昭和47年11月5日発行通巻85号(毎日曜日発行)　昭和46年2月5日国鉄首都特別扱承認雑誌第516号

朝日=ラルース

11/5
220円
85

# 週刊 世界動物百科



朝日新聞社

## 読者のみなさまへ

**こんな動物が登場します**　この〝百科〟は動物を機械的に50音順に並べたものではありません。系統だった分類に従い，次のような順序と冊数でお届けしております。概説（２），哺乳類（62），鳥類（64），爬虫・両生類（16），魚類（16），軟体動物・昆虫類・甲殻類・腔腸動物などの無脊椎動物（32）。現在，哺乳類が終了し，65号から鳥類が続々と登場しています。《１～128号の内容は表３参照》

**総目次と総索引がつきます**　見て，読んで，楽しむ〝百科〟としてだけでなく，引いて調べる〝事典〟としての機能を完全にするため，16冊ごとに総目次，64冊ごとに収録類別の索引をつけ，また最終の192号には詳細な総索引をつけます。

**「私たちの仲間」のページ**　第一線動物学者の執筆による解説と注があります。また〝動物週刊誌〟として，ニュースや話題，楽しい読物，ペット相談などを掲載しています。

**ファイルで保存してください**　全192冊を発行順に16冊ずつ，美しいファイル（定価600円）に，とじこんでください。堅牢豪華な〝動物百科事典〟全12巻がそろいます。なお，バックナンバーのお求めは，表３「本誌の購読について」をごらんください。

## 目　次

**世界動物百科　第85号**



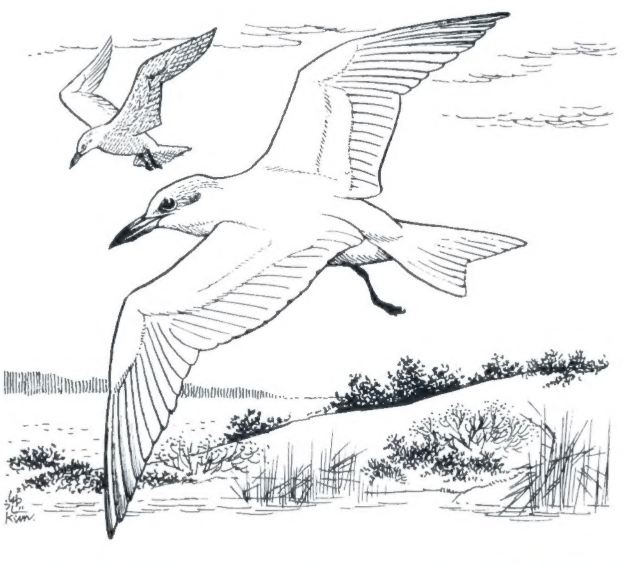
監修　浦本昌紀（山階鳥類研究所所員）
翻訳　松原秀一（慶応義塾大学文学部教授）

**凡　例**
□本文中〔　〕を使ったものは，日本版のために付加した説明である。
□くわしい注釈が必要な語には，〔注１〕と番号を入れ，「私たちの仲間」第27ページに，同番号で記載した。なお末尾にページ数（上両端）を付記した。
□動物の種名は，原則として和名（一般に通用している外来語を含む），学名（イタリック）の順で表記した。和名の多い場合，併記しているものもあるが，専門家と協議し，編集部で決定した。和名のないものは，英語名または仏語名をカナ書きで入れ，原語（ローマン）を付記した。
□人名，地名は，本人または現地読みを原則としたが慣用の固定しているものは，それに従った。

**◆日本迷鳥録◆　20**

# ハシブトアジサシ

*Sterna nilotica*



文　内田康夫
え　木村しゅうじ

迷鳥が確かに迷鳥として，日本の鳥のリストに記載されるためには，いくつかの条件がある。第１に，まちがいなく「その種」であることが確認されなければならない。第２に，飼い鳥などが逃げたものではないという可能性がじゅうぶん高い場合でなければならない。第３に，その種の分布と習性から，日本に迷行してもおかしくないものでなければならない。これらの条件のために，たった１回でも公認される〝幸運な〟迷鳥と，何回も見られているのになかなか公認されない〝不運な〟迷鳥とがある。

ハシブトアジサシは，そのなかで〝不運な〟部類にはいるだろう。高野伸二氏が1958年10月８日，千葉県新浜で目撃して以来，1963年９月８日にわたしが同じ場所で，さらに1969年大阪，翌年新浜その他，翌々年大阪，そして本年1972年にも熊本で見られている。全長約38センチ，全体に白っぽく，上面やや灰色，太く黒いくちばしが特徴で，中国南部のほか，世界各地に点々と生息地がある。■

ニッポン列島探鳥記 7

# 『小笠原』——しのびよる〝観光公害〟の影

私たちの仲間
85号… 11月5日

「これは，ちょっとした発見だ」と，そのときはいささか興奮したのである。

### 父島にもメグロがいた

わたしと渡辺滔さん（かれについてはあとでご紹介したい）が潜んでいる茂みのほんの2，3メートル先に，背の低いイチジクの木が数個のよく熟れた実をつけていた。いま，5，6羽のメジロの群れが鳴きかわしながら実をつついている。その群れのなかに，ひとまわりからだが大きくて，尾も長い鳥がまじっている。気のせいか，目のまわりが大きく黒ずんで見える。どうやら，メグロらしい。

このイチジクは，東京都小笠原村父島奥村，つまり小笠原諸島の父島の奥村地区にすむウイリー・セボレさんの庭先にある。〝父島にメグロが生存している〟ということになれば，鳥類学界では，ちょっとした発見になるはずだ。

メグロ *Apalopteron familiare*（スズメ目ミツスイ科メグロ属）。この鳥は1属1種で，小笠原諸島の特産種であり，科名についても異論があるほど貴重な存在。目の周囲が白いので，オガサワラメジロの別名もあるが，その周囲部に逆三角形の黒斑があるので，メグロの名がある。メジロより大きく全長6.5センチ，背面はオリーブ色，頭頂と腰は黄色，額に顕著なT字形の黒斑がある。腹面は黄色，わきはややオリーブ色をおびる。雌はいくらか色が鈍く，くちばしもやや細くて小さい。以前は広く小笠原各島に多産したが，現在は著しく減少し，戦後は母島とその近くの向島，婿島列島のなかのケーター島で確認されているだけである——これが，取材前に文献や研究者からかき集めた知識であった。

そのメグロが，いま眼前で，父島のイチジクをついばんでいる。葉陰にいたメグロが，ついと日光の下の小枝にとまった。まぎれもなく，わたしの頭のなかにある特徴に符号するではないか。望遠レンズを持ってこなかったこと，カメラにSSのモノクロフィルムしか詰めてないことに気づいて舌うちしながら，それでも2，3枚シャッターを押した（蛇足をいえば，ドジというものは重なるもので，撮り終わったフィルムをカラーフィルムに交換しようとして，巻きとるのを忘れたままカメラのフタを開いたために，全部露光させてしまった）。

ともあれ，父島にメグロがいた。このニュースを教えてくれたのは，渡辺さんだった。かれは，わたしが宿泊した小笠原カプセルビレッジ（バス・トイレ・キッチン付きの貸しバンガローのような宿泊施設）で，アルバイトにガイド兼ジープの運転手兼雑役係をしながら，いずれはこの島で農業をやりながら定着したいと志している茨城県出身の青年である。

2年前に観光船で訪れたとき，すっかりこの島が気に入ってしまった。島にはことし春から小笠原海運の定期船（週1便）が就航して，観光客が急に訪れるようになった。観光客相手の宿泊施設や食堂などもできはじめた。渡辺さんは待ちかねるようにしてこの6月に来島し，ここでとりあえず仕事を得た。

わずか3か月であるが，かれは観光客を案内しながらジープで島をめぐるうちに，島の地理や自然に精通し，一方，小笠原に関する書物を片っ端から読んでいたらしい。だから，2週間ほど前の8月中旬，奥村のセボレさん宅で休ませてもらいながらふとイチジクを見あげて，「父島にいないはずのメグロがいる！」とびっくりしたのである。

### どうも人為的移住らしい

わたしは，かれの発見を追認することになったわけだ。わたしたちは，セボレさんをはじめ付近の人びとを片っ端から訪ねてみた。その結果，このメグロは2羽のつがいらしい成鳥と2羽のひなの計4羽で，1か月ほど前から訪れてきていることがわかった。しかし「子どものころからこの土地にいるが，父島のメグロはもうずいぶん以前から見かけなくなっていた」という話をだれもがするのである。

だとすると——このなぞは，意外なところで解けた。父島の大村にできた寿司屋で，隣合せにすわったある建設会社の労働者（かれの仕事場は母島で，週末を父島で過ごしていた）がいうことには，「母島のメグロはうるさいぐらいいてさ，簡単につかまえられるんだ。なかにはこっそり本土へ持ち帰ろうとこの父島まで運んでくるやつもいるらしいね。だけど，天然記念物なんかとるとひでえ罰金くらうぞっておどされて，あわてて逃がしたやつもいたね」

どうやら，20数年間も生存が確認されていなかったメグロが，父島のどこかでひそかに生きのびていたと考えるよりは，何人かの手で，海上50キロを母島から運ばれてきたものが父島に放たれてすみついた，と考えるほうが，この突然の出現を説明するのにふさわしいようだ。

### 母島はメグロの楽園

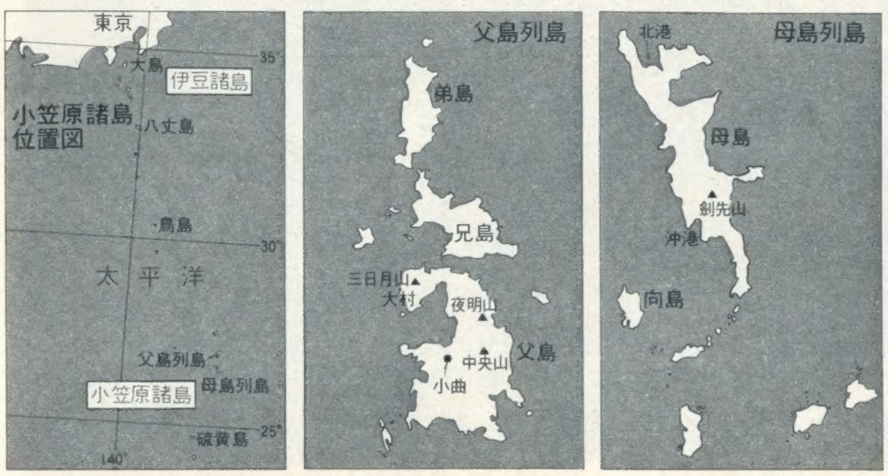
〝メグロ発見劇〟があっけなく幕となった数日後，いまやメグロの残り少ない生息地となった母島へ出かけることにした。父島・母島間はわずか50キロとはいえ，一般客を運ぶ定期船はまだない。東京都小笠原支庁港湾課に所属する定員12人の30トンほどの小船が，波の穏やかな日だけ1日1往復している。ふたつの島のあいだには，激しい瀬戸があってちょっと風が吹くと，船は出ない。

さいわい，わたしと松本市からきたというフリーカメラマンのAさんとは，この船に便乗させてもらうことができた。瀬戸の波に約3時間もまれてから，トカゲのような形のおそろしく長い母島の南端にある沖港に着いた。

父島もそうだったが，この母島でも，ギンゴウガン（ギンネム）がすさまじい勢いで繁茂している。これは，1879（明治12）年に裸地の崩落を防ぐために原産地のブラジルから輸入したのがはじめといわれるが，旧日本軍が米機の爆撃から陣地を隠す目的で，これを積極的に各島に移植したためにぱっとひろまり，いまやこのギンゴウガンが以前からの天然林を圧倒してはびこりつつある。人間には有害無益，とくに農業をやろうとしている島民には，まことにやっかいな植物である。

ところが，母島のメグロは，このきらわれもののギンゴウガンの林にすみついてしまっていた。わたしとAさんは，島に着くと早々に，メグロを求めて山のなかにはいったが，ギンゴウガンの林でいきなりメグロとメジロの10数羽の群れに出くわした。父島では1羽のメグロを息を殺して待ち受けたのに，ここではあっけないほど簡単に群れでおめにかかるこ


小笠原の島々は，面積は狭いが地形が複雑で起伏に富んでいる。（母島）



とができた。

母島のメグロは健在だった。２日間にわたって，わたしたちはジャングルや，沢や，尾根伝いの道をさまよい歩いたが，いたるところでメグロの姿を見かけた。人間への警戒心も薄く，手をのばせば届くような距離まで近づくものもいた。今のところ，メグロの生存を脅かすような要因は見当たらないのだが，ひとつ気になることがある。

### 切り倒されていく密林

1944年２月，日本軍から小笠原諸島の全民間人7000人に対して本土引揚げ勧告。1945年８月，終戦により米軍占領。同時に米軍は，本土へ引揚げていたいわゆる欧米系島民（小笠原諸島の住民は，日本人のほかにアメリカ，イギリス，フランス，ドイツ，ポルトガル，スペインなどの血をひく島民が日本に帰化していた）だけに限って，帰島を許可。1968年６月，小笠原諸島返還。

父島へは，終戦と同時に欧米系島民だけがもどってきた。しかし，住民のほとんどが日本人島民だった母島は，引揚げから返還までの24年間，無人の島として放置されたままだった。戦前，内地産野菜の出荷がとぎれる冬期に，カボチャ，キュウリ，ナス，トマト，セロリなどの〝小笠原野菜〟を大量に出荷していた豊かな農地は，ギンゴウガンのはびこるジャングルと化してしまっていた。

母島にはいま，12世帯20数人の旧島民がもどり，ジャングルを切り開いて開墾作業を開始している。また，東京都による沖港の施設づくり，島を縦断する道路の修復，農道の開発，宅地の造成などの作業が，遅々としてではあるが進行している。こうした作業のほとんどが，まず密生したギンゴウガンを切り倒すことから始まる。

ギンゴウガンを繁殖地に選んでいるらしいメグロにとって，島の開発作業が，将来どんな影響をもたらすだろうか。もっとも，数か月で人間の背丈ほどのびるというほどの繁殖力を持ち，ほとんど全島をおおいつくさんばかりのこの植物は，ちっとやそっとの人力で根絶できるものではない。それに，この植物が持ちこまれる以前からメグロは繁殖していたのだから，ギンゴウガンがなければ繁殖できないということではないだろうけれども。

しかし，しょせん野鳥と開発は両立すべくもなく，ブルドーザーが赤土をえぐりチェーンソーがうなりを立てる工事場の周辺には，あの人間を恐れぬメグロもほとんど姿を見せなかった。

### アカガシラカラスバトを求めて

ところで，小笠原諸島の返還とともに，国は次の生物をあいついで天然記念物に指定した。まず鳥類ではメグロ，アカガシラカラスバト（以上1969年指定），オガサワラノスリ（1971年指定）の３種。哺乳類ではオガサワラオオコウモリ（1969年）。昆虫類ではオガサワラタマムシ，オガサワラトンボ，オガサワライトトンボ，シマアカネ，ハナダカトンボ，オガサワラシジミなど10種（1969年と1970年）。陸貝類ではオガサワラヤマキサゴ科，オカモノアラガイ科，カワザンショウガイ科，ベッコウマイマイ科など小笠原固有の種を含む12の科すべてと，カサガイ，オカヤドカリの２種（1970年指定）。



アカガシラカラスバト

天然記念物に指定されている３種の鳥のうち，アカガシラカラスバトは，戦後はいまだに生存が確認されておらず，ひょっとしたら絶滅にひんしているのではないかと心配されている種である。

このアカガシラカラスバト *Columba janthina nitens* は，カラスバト *Columba janthina*（ハト目ハト科カラスバト属）の亜種である。

カラスバトは日本特産種で，本州，四国，九州の温暖な南日本の島々にすみ，とくに伊豆七島，五島列島，薩南諸島，沖縄列島に多い。日本にすむハト類中最大で，全長24センチ。群生せず，密林中で樹木の実を主食とする。背面は金属光沢のある黒で，光のぐあいによっては紫，緑にも見える。風切羽や尾羽は黒く，くちばしは暗青色で，あしは赤い。繁殖期は比較的長く，温暖な地方では初冬のころまでも産卵するが，ふつうは４～７月ころ，樹上に枯れ枝やワラなどでごく浅いそまつな巣をつくり，楕円形で白色無斑の卵を１個産む。アカガシラカラスバトは小笠原諸島だけに産し，このカラスバトと外見も習性もよく似ているが，その名が示すように，頭部が赤色をおびているのが特徴である――。

ざっとこれぐらいの知識をにわか仕込みして，小笠原に着くと早々に，島の人たちに当たってみた。戦前は，父島，母島だけではなく，父島の北にある聟島，母島の南の北硫黄島，硫黄島など，小笠原諸島のほとんどの島に生存しており，当時採集された剝製標本はかなりの数が山階鳥類研究所をはじめ国内にある。島民の間でも，「戦前はずいぶんいたね。銃でよくとって食べたもんだ。どうして急にいなくなったのかねえ」と，わたしの貧弱な知識を披露するまでもなく，この鳥はよく知られていた。

それでは，いまも生存するのかどうか。父島の奥村地区で体長50～60センチもある巨大なイセエビ類をみやげ用に剝製にする商売を営んでいるジョーイ・セボレさんは，こともなげに，

「まだたくさんいるよ。島のまん中あたりの山に登ってごらん，大きいまっ黒いのが，ウシみたいな声で『ウォーッ，ウォーッ』とほえるように鳴いてて，こわくなるぐらいだよ」

と断言するのだ。たしかに，カラスバトの鳴き声は，ウシのように「ウォーッ，ウォーッ」とふた声ずつ聞こえるといわれる。散歩がてらよく山も歩くというジョーイさんの話だけに，かなり有力である。

東京都小笠原支庁の職員をしているエーブル・セボリさんも，

「最近では昨年の６月ごろ，小曲（父島の中央からやや南西にある地名）のガジュマルの木に１羽が飛んできてとまったね。伝書バトの２倍ぐらい，まっ黒でくびが細く，尾羽も少し長い。子どものころからよく見なれていたし，米軍時代にこっそり銃で２羽のつがいを撃ったことがあるから，間違いはないよ。数はそう多くはないが，いることは確かだよ」

と，自分の〝秘話〟まで披露して生存を強調する。セボリさんは，動物，植物にとくにくわしい島民として，これまで数次にわたって行なわれた学術調査団から取材され，案内を勤めたこともあるという。これも相当に有力である。ジョーイさんもエーブルさんも，小笠原諸島がアメリカ海軍司令部の支配下に置かれるとともに，強制疎開させられていた日本本土から帰島を許可されて，いち早く父島にもどったいわゆる欧米系島民である。つまり，島を離れていたのはわずか１年間ほどだから，返還までの24年間を島から遠ざかっていたいわゆる日本人島民とは違って，島の自然の推移をずっと見守ってきたことになる。鳥の消息も，欧米系島民のほうがどうしてもくわしい。

しかし，都小笠原支庁の産業課で働く三谷清さんは，日本野鳥の会の会員で，島の生活はまだ２年間だが，専門的な目でアカガシラカラスバトの消息を追っかけてきた人である。そのかれも，

「残念ながら，まだ確認できません。わたしの前任だったＳさんは，在任中に２度ほど鳴き声を聞いた，と報告していますが姿を確認するまでいかなかったそうです。わたしも一度だけ，島の南部の山中でそれらしい声を耳にした程度」だという。

もうひとり，小笠原高校で高校創立以来３年間，理科教育を担当してきた奥村滋さんは，

「赴任した年の秋ですが，大村（父島の北部にある島の中心部）の奥の薄暗い茂みの下の路上で，濃い紫色をした大型の鳥がうずくまるようにいるのに出くわしたんです。ちょうどカメラを持っていたんですが，かなしいかな動転してまごまごしているうちに逃げられてしまいました。カラスバトは地面によく降りる習性があるそうですから，おそらくあれがそ



ギンゴウガンの枝にとまるメグロ。（母島）　　撮影　蓮尾嘉彪

オガサワラビロウをまじえた亜熱帯系植物の天然林。（父島）



うだったんじゃないでしょうか」
と語る。いずれも，生存の確認にはいたらないけれども，かなり有力な情報である。

### スコールに打たれつつ

そこでなにはともあれ，幻のアカガシラカラスバトを求めて，出かけることにした。目的地は父島最高峰の中央山一帯。中央山はその名のとおり，父島のほぼ中央に位置し，標高319メートル。小笠原の島々は，高度が低く面積も小さいわりには，地形が複雑で起伏が激しく，渡辺さんの運転するジープもしばしばあえぐようにして登っていく。

中央山からあたりをながめると，タコノキ，ノヤシ，ギンゴウガン，ビロウ，ツバキ，ワダンノキなどの亜熱帯系植物があるいは群生し，あるいは混交してひろがり，ツルダコやシダがその下に密生して，とても足を踏みいれられそうもないジャングルをつくっている。

木陰にジープを止めて，わたしたちは持久戦法をとることにする。ウシに似て迫力のあるといわれるカラスバトの鳴き声は，しかしまた，右か左かあるいは前方か，どこからひびいてくるのかさだかにわからないのが特徴であるともいわれる。しかし，場所は島の最高峰で，観光客もここまではめったに訪れず，ジャングルをかすかにざわめかせる風のほかはまったく雑音のない世界にいるのだから，付近の谷のどこかで鳴いてくれればおそらく聞きとることができるにちがいない。

わたしたちは，用意したジュースをすすりにぎりめしをかみながら，会話もできるだけ声を落として，神妙に待った。首をちょっとのばすと，ジャングルのむこうに目が痛くなるような白と濃紺の海岸線がのぞく。その海の上に，わずかに薄黒い雲がかかり，すばらしい速さで近づいてくる。渡辺さんの「スコールがきますよ」という声に，双眼鏡とカメラとメモ帳とタバコとマッチを，あわててビニール袋に放りこむ。まもなく，頭上からすさまじい勢いで天然のシャワーを浴びせられる。せいぜい20〜30分でスコールは去り，ずぶぬれのからだもたちまちかわいていく。

数十メートル先のタコノキの林に，赤褐色をした鳥が飛び降りた。「ややっ」と思って双眼鏡のピントを合わせると，胸部から上にあざやかな青色をおびている。イソヒヨドリだった。

ギンゴウガンの林にメジロの小さな群れが遊んでいる。ときどき，「ホーイッギョ」と聞こえるオガサワラハシナガウグイスの声が，茂みのなかを移動している。ヒワと思われる鳥の声もかすかに聞かれた。

しかし，4時間半ほどのこの日の探島行の成果はこれぐらいだった。このあとも3回ほど，延べにして10数時間ほど，アカガシラカラスバトを追って中央山，その北の夜明山（標高307.6メートル），南のつつじ山（標高302メートル）付近をうろついてみたが，ついに，幻の鳥は幻のままで終わった。

### オガサワラノスリは健在

オガサワラノスリが，はるか上空を悠悠と滑空している姿を見たのは，母島の沖港でだった。

このオガサワラノスリ *Buteo buteo toyoshimae* は，本土でみられるノスリ *Buteo buteo*（ワシタカ目ワシタカ科ノスリ属）の亜種である。ノスリにくらべてやや小型で羽色がかなり薄く，白っぽい。ネズミ，カエルなどの小動物や魚貝類，小鳥などをえさとする。小笠原諸島で繁殖する唯一のタカ類である。

父島の北部にある三日月山（標高228メートル）上空でも，つばさをぴんと張った雄姿を目撃することができた。三谷さん，奥村さん，渡辺さん，ジョーイさん，エーブルさん，そして母島の沖港で半農半漁の自給生活を楽しんでいる浅沼二郎さんら，在野のナチュラリストの話を総合すると，ノスリもさいわい一定の数が健在であるらしい。

三谷さんは，この猛禽が相当に広いテリトリー（なわ張り）を必要とすることから考えて，父島，母島あわせてもせいぜい20羽足らずではないか，と推測する。


オガサワラノスリは小笠原諸島にすむ唯一のタカ類である。（父島）
撮影　蓮尾嘉彪


午後4時を過ぎるころからオガサワラオオコウモリの活動が始まる。（母島）
撮影　蓮尾嘉彪

険しい断崖に営巣するこの鳥にとっては，少しばかりの観光客のにぎわいや島の開発もおそらく関係はなく，当分の間は健在でありつづけることだろう。

メグロとオガサワラノスリの生存を確かめ，アカガシラカラスバトの消息はついに不明のままという，いわば現在の鳥類学界の定説を追認するだけの結果に終わった。わずか8日間ほどの取材行では，当然のことかもしれない。

「カラスバトの写真を撮ったら送りますから」と，渡辺さんが約束してくれたのを気長に待つことにしよう。

### 動物を守るか，人間を守るか

小笠原諸島は，東京から南南東1000〜1200キロ（北緯24度14分〜27度45分）の海上に約30の島々が散在しているわけだが，父島が23.95平方キロ，母島が20.8平方キロ，全部の島をあわせても106.14平方キロで，伊豆大島（91.0平方キロ）ひとつをわずかに上回る面積しかない。

この太平洋のなかに隔絶された狭い小島は，この島だけの特産種を数多く生みだしたが，その多くがすでに絶滅した。鳥類だけをみても，オガサワラマシコ，オガサワラガビチョウ，オガサワラカラスバト，ハシブトゴイ（以上は父島と母島），マミジロクイナ（硫黄島）の5種が，この1世紀ほどの間にあいついで消え去った。

1944年の強制疎開のとき放たれたヤギが野生化しいまは3000頭にもふえているといわれる。（父島）



そのひとつひとつの原因は明らかではないけれども，小笠原のように狭くて，動物も植物もきわめて単純な環境に置かれている島では，わずかな人為的な変化が，かれらに致命的な影響を与えるだろうことは容易に推測できる。メグロやノスリの将来も，決して楽観的ではない。

鳥ではないが，やはり天然記念物に指定されているオガサワラオオコウモリが，農業で島に定着しようとしている人びとからいま毛ぎらいされつつある。オオコウモリは，母島の南部の沖港と，北部の北港とで，およそ300頭が健在だと推定されている。わたしも沖港で，オガサワラグワの実に群がる巨大なかれらの姿を，何度も目撃することができた。

かれらは，バナナ，パパイア，タコの実など，やがて小笠原の名産になるであろう果実にとって最大の害獣である。母島で開拓をはじめた人びとは，口をそろえて，「天然記念物の指定を解除してほしい。それでなければ，せめて地域指定にして，地域外では駆除できるようにしてもらいたい。動物よりも，われわれ島民の死活の問題だ」と訴えていた。

しかし，三谷さんもいうように，「いくら健在だとはいっても，たかだか300頭という数字は，動物界全体からみれば絶滅寸前の状態」であることはまちがいない。東京都小笠原支庁産業課では，ネズミやノウサギなどに効果があるという忌避剤のベータナフトール剤を，オオコウモリに対しても使用するよう指導しているが，かれらがこれを忌避するかしないかによって，かれらの将来もまた楽観は許されそうもない。

旧島民が，島での生活を再開するためのもっとも基礎的な開発でさえも，すでにこの島の生物にかなりの圧迫となっている。そのうえに，エネルギッシュな観光業者が，エネルギッシュな観光客を受け入れるために本腰を入れはじめたなら，どうなることか。また実際，この本土からはるか離れた南海の島々で人びとが生きるためには，観光に大きく頼らなければならないことは，いうまでもない。

ことしはまだ，1000トンほどの老朽定期船が1週に1便，たかだか160人ほどの観光客を46時間もかけて運んでいるにすぎない。しかし来春には，3000トンの大型船の就航が予定されているといい，父島の北にある比較的平坦な兄島に，ジェット旅客機が発着できる飛行場を新設する計画も検討されはじめたという。

日本における貴重な亜熱帯系生物の〝宝庫〟も，〝観光公害〟という怪物の前には，あまりにも，もろい存在のようなのである。■
（平栗記者）

## ヒグマと2人のイノシシ 81

畑 正憲

# 再び冬眠室へ

1月の下旬，僕はまたどんべえの所へ出掛けた。

今度はさほど心配してはいなかった。うまく冬眠してくれているという確信があったし，ひと月前に手で触れている。だが，島から霧多布の家に近づくにつれ，妙な胸騒ぎがした。思うことはただひとつ……どんべえが冷たい死体になっていはすまいか……その姿がちらついた。

霧多布で僕は母に頼んだ。

「熱いコーヒー。鮭。ゆで卵。お汁粉もいいな。折角行くのだから，どっさり食べさせたいから」

コーヒーは砂糖を入れて甘くした。お汁粉はごく普通の鍋にいっぱい。ゆで卵は20個ばかり。鮭は丸ごと1尾を甘辛く煮つけた。

林の中の道は雪で覆われ，午後の1時を少々まわった頃だというのに，日はすでに傾き始め，どことなく日暮れの気配が漂っていた。北国の1日は短い。遅く明け早く暮れる。

鍵を開けた。

鉄の扉を開く。

呼んでみる。卵を持って。

「どんべえ」

ヒゲがライトをつけた。

「どんべえよ」

すると彼女がむくむくと。

起きた。

この前の穴の中から……。

今度はライトがあるので，懐かしい顔がよく見えた。不意の来訪者にびっくりして，ちょっと不服そうな表情。

唇がとがっている。耳が立っている。目の玉を正面を見すえ，まわりに白い線がある。

これは不機嫌な表情ではないぞ。腹を立て，いらいらしている時には，目を見張ったりしないもの。むしろ目の周辺の肉が盛り上がって，黒い毛の中によく光る黒い点があるだけ。それに……口の端っこから泡を吹くものな。

どんべえの毛は輝いていた。

正面から見て，首の辺りから上と左右の三方に伸びた毛の先端が金色。それはライオンのたてがみそっくりだった。

その金毛も他の黒い毛も，まるで濡れた直後のようにぬれぬれと輝いて，長い冬眠中の動物とはとても思えなかった。毛の艶は夏よりもよっぽど素晴らしい。

どんべえは低くうなった。

細くて……低い。そしていくらか甘えを含み，悲しそうでもあり，何かを訴えている感じだ。

僕はいつもの調子で語りかけた。

「おい，どんべえよ，どうした。寂しかったのか」

そばに坐ってみてわかった。冬眠から目覚めるためのけいれんがやってきていたのである。

彼女は尻を穴の底につけ，前足を穴のふちに掛けた格好でぶるぶる震えていた。そして僕が近づくと，久し振りに会った時ネコが示す動作で，僕の体に横面をこすりつけてきた。

それは元旦とまったく同じ情景の繰り返しだった。

だが，大きな違いがひとつ。

すでにどんべえが冬眠から呼び戻されることに慣れたことであった。彼女は僕に対して，すぐさま親しさを表現しようとした。こぶしを舐め，唇を舐め，やがて耳をしゃぶり始める。どういうわけかどんべえは，耳が好きなのである。

僕だって好きだ。くすぐったいけれども，何かを耳打ちされているようだから。

体温に関しては前と同じだった。

今回は体温計を持参していたので，計測を手早く済ませた。

呼吸数は起こしてしまうと正確にはわからない。脈搏は相変わらず指や腕では計測出来ず，胸に直接耳を当てた。しかしそれで聞こえるのはざわざわという耳たぶと毛がこすれ合う音だけだ。まるで潮騒の中にいる感じである。

「いけねえ。脇の下に太い動脈があったっけ」

と，僕は慌てて指でさぐった。

1，2，3……。

ヒゲに秒針を見て貰って計った。1回目，26。2回目，25。1分間に搏動する回数としては，驚異的に減っていた。

それから指をすべらせ，どんべえの下腹をさぐってみる。

と——

まだたっぷり脂肪がついているではないか。

背，腰，脇腹……。

どこも痩せている感じはなかった。何もかも正常で，およそふた月前，ここで抱いて寝ていた時と変わりがないのだ。

何故だ？

一体どうしてなのか？

僕はぞうっとした。ふた月近く絶食して，それで体に変化がないなんて誰が信じ得ようか。

もし本当だったとしたら。

これが夢ではないのだとしたら。

僕は体重の測定が気軽に出来る装置を取りつけなかったことを悔いた。やれば出来たのだが，あまりにも高価だったので，僕は二の足を踏んでしまったのである。もし1トンまで計れる精度の高いはかりがあったら，もっと自信を持って冬眠について語れるのに。

しかし人間の感覚も馬鹿にしたものではない。これからクマとはたっぷりつき合わねばならないから，冬眠と体重の関係などはいつでも調べられる。それよりも食事にしよう。

周期的にけいれんが訪れるどんべえに卵を割って差し出した。

「ほれ，食べろよ」

どんべえはかぶりついた。

食物については用心深いのだが，嗅いでみようともしなかった。がぶりと口に含んで，一気に呑みこんで次を要求した。

「待て殻をとるから」

凍えた手でむく。手間取ると，彼女はにじり寄ってきて，低く甘えた。

「それ，いいよ」

続いて，新しい卵を彼女の頭でパチンと割った。

コーヒーには狂喜した。1升瓶から容器へ移すのを待ち切れずに，鼻面を突っこんですすりこんだ。

ごほん。ご，ごほん。

まったく人の赤ん坊と変わらない。むせてせきこんでしまった。

「馬鹿だなあ。ゆっくり飲めよ。今日はたっぷりいてあげるから」

背をさする。それしか僕には能がない。結局どんべえは，8合ばかりのコーヒーを飲んでしまった。

僕はいそいそして，

「今日はたっぷりご馳走を持ってきたからな。お汁粉に鮭，さあたっぷり食べてくれよ」

だがどんべえは，コーヒーで腹がくちくなったせいか，お汁粉は舐めた程度，鮭は腹の部分を二口か三口食べただけだった。

それよりも，ライトや映画カメラが気になるらしく，やっこらさと穴を出て，ヒゲの方へ歩き始めた。

その時——

またけいれんが訪れた。体が小刻みにゆれ，低くうなる。

僕は叫ぶように，しかし小声で，

「ヒゲよ。カメラだ。どんどん回してくれ。このけいれん，記録すべきだよ。……いいぞ，いい感じだ。なるほど，立ち止まるんだな」

どんべえは発作が去ってからヒゲの所へ歩み寄り，匂を嗅ぎ，体をこすりつけた。それからカメラにさわりたそうにしたが，

「いけない，ダメ！」

とヒゲに叱られ，今度は背伸びしてライトに触れようとした。カメラにはじゅうぶん慣らしてあったので，禁止しさえすれば，すぐさまあきらめるようになっていたのである。■



熱いコーヒー。サケ。ゆで卵。お汁粉……。どんべえの好物をもって再び冬眠室を訪れた。撮影 畑 三喜雄

## キツツキ目　*Piciformes*

新鳥亜綱の第２目は，キツツキ目である。この目の鳥は，第１目のスズメ目の鳥とは，木をよじ登るのにとくに適したあしをもっているという点で，本質的に区別される。

４本のゆびは，２本ずつ対になっていて，非常に強固なつめがついている。ゆびの２本は前方を向き，２本は後方を向いている。後方を向いた２本のゆびのうち１本は，程度の差はあっても，はっきりと小さくなっていることがしばしばある。この場合は，ゆびが３本しかないように見える。



キツツキ目の鳥は留鳥性（りゅうちょうせい）で，原則として樹上にしかすまない。尾をささえにして，驚くばかりにすばしこく木の幹をよじ登る。巣は木の空洞か，崖の急斜面などに掘った細長い穴である。そこに白色無斑の卵を数個産んで，つがいが交替で抱卵（ほうらん）する。托卵性（たくらんせい）の種類もある。ひなは生まれたときはまだ目があいておらず，真の晩成性である。

親鳥は小昆虫（しょうこんちゅう）や植物性のえさでひなを育てる。キツツキ目の鳥の多くは，森林に害をもたらす昆虫を大量に駆除してくれる益鳥である。

結論として，キツツキ目の鳥の特徴は，次のようにまとめることができる。

- 外側の前趾（ぜんし）が後ろ向きだ。
- 腿（もも）の筋肉と腱（けん）が，他のどんな鳥にもみられないような特別の配置になっている。
- 樹上で生活する。
- 白色無斑の卵を産む。

キツツキ目の鳥は，マダガスカル島とオセアニアの大部分を除く世界の熱帯，温帯のほとんど全域に分布している。この目は，下の分類表にみるように，キリハシ科，オオガシラ科，ゴシキドリ科，ミツオシエ科，オオハシ科，キツツキ科の６科に分けられている。

### キ ツ ツ キ 目

| 科 | 属 |
|---|---|
| キリハシ科 | ミミジロキリハシ属 *Galbalcyrhynchus*，ミツユビキリハシ属 *Jacamaralcyon*，アカオキリハシ属<br>オオキリハシ属 *Jacamerops* |
| オオガシラ科 | クロエリオオガシラ属，ヨコジマオオガシラ属 *Nystalus*，シラヒゲオオガシラ属，シロビタイオオガシラ属<br>クロオオガシラ属 *Monasa*，ツバメオオガシラ属 |
| ゴシキドリ科 | オオハシゴシキドリ属，ゴシキドリ属，チャイロゴシキドリ属 *Gymnobucco*，ヒメゴシキドリ属 *Pogoniulus*<br>ココシキドリ属，カギハシゴシキドリ属，オナガゴシキドリ属 |
| ミツオシエ科 | ミツオシエ属，ヒメミツオシエ属 *Prodotiscus*，タテゴトミツオシエ属 *Melichneutes* |
| オオハシ科 | ミドリチュウハシ属，チュウハシ属，コチュウハシ属 *Selenidera*，ヤマチュウハシ属，オオハシ属 |
| キツツキ科 | アリスイ属，コビトキツツキ属 *Picumnus*，イワキツツキ属 *Geocolaptes*，ハシボソキツツキ属<br>セアカキツツキ属 *Piculus*，ミドリゲラ属 *Campethera*，アオゲラ属，クマゲラ属，ズアカキツツキ属<br>シロガシラキツツキ属，シルスイキツツキ属 *Sphyrapicus*，アフリカコゲラ属 *Dendropicos*，アカゲラ属<br>ミユビゲラ属 *Picoides*，ノグチゲラ属，ハシジロキツツキ属 |

この表はすべての属を網羅したものではなく，本文にでてくるもの，およびその科を代表するもの，比較的たくさんの種が含まれる属をあげた。学名が併記してあるものは，本文にその属がでてこないものである。

キツツキ目の鳥の４本のゆびは
２本ずつ対になっていて
第１趾と第４趾が後方を
第２趾と第３趾が前方を向いている。
PH. L. GAGGERO

## キリハシ科　*Galbulidae*

南アメリカのアマゾン川流域にすむインディオは，キリハシ科の鳥を，ジャカマール（Jacamar）と呼んでいる。アメリカ産のキツツキ目の鳥で，その特徴は次のようにまとめることができる。

- 全長は13～30センチ。
- 羽毛（うもう）に金属光沢がある。
- くちばしが長くとがっている。
- つばさが短い。
- 羽毛には，羽軸（うじく）の基部から生じる第２の小さな羽毛（後羽）がついている。
- 川岸に巣穴を掘ってすむ。

キリハシ科の鳥は約15種があり，メキシコ南部からアマゾン川流域まで分布している。森の周辺部にすんで，群居はしない。その姿は，ハチドリを大きくしたようである。えさはすべて昆虫である。





### ミドリオキリハシ

*Galbula galbula*

ミドリオキリハシ（アカオキリハシ属）は，全長が約20センチ。羽色（うしょく）は緑で，背面は金色の光沢をおびていて，腹面は錆色である。

コロンビア，ベネズエラ，ギアナ，ブラジル北部の森や林にすむ。近縁のキリハシと同様に，密生した湿気の多いジャングルに離ればなれにすんでいて，ほとんど鳴き声をあげない。一生の大部分を水辺の低い枝の上で過ごし，昆虫がやってくるのをじっと待つ。昆虫を見つけるとすばやく飛んで，空中で虫を捕えてまたもとの〝監視所〟にもどる。またそこで何時間でも，しんぼう強く見張りを続ける。

キリハシ科の鳥は，いずれもあまり美しい鳴き声に恵まれていないが，この鳥も例外ではない。鳴き声は高く澄んではいるが，一定の高さのままで，同じ音を何度も続けざまに繰り返すだけである。

ミドリオキリハシが，森のなかでよく訪れる場所を見つけるのは比較的簡単である。あたりいちめん，色とりどりのチョウの羽が散乱しているからだ。ミドリオキリハシはくちばしが細くとがっていて，幅が広くないので，ごく小さな昆虫を捕えるには不向きである。そこで，もっぱら大型のチョウ，とくにモルフォチョウ属のチョウを捕えて食べる。穏やかそうな外見に似合わず，すばやくチョウにとびかかり，いっぺんでくわえて，木の幹に激しく何度もたたきつけて羽をとり，からだだけを飲みこむ。

この鳥の巣穴は，たいてい川岸に沿った地面に掘られている。雄と雌が仲よく協力して巣をつくる。巣は長さ30～45センチの狭い廊下の奥に，産室がある。雌はこの産室に白色の卵を３，４個産む。

キバシキリハシ *Galbula albirostris*。
キリハシ科アカオキリハシ属。
きらきらと光る羽毛は金か青銅の輝き。
キリハシは，さながら生きた宝石。（下）
PH. J. DUNNING

アカオキリハシ *Galbula ruficauda*。
キリハシ科アカオキリハシ属。
道や水の流れに沿った斜面に巣穴を掘る。
雌雄同色である。（上）
PH. P. SCHWARTZ



## オオガシラ科　*Bucconidae*

オオガシラ科の鳥は，次のような特徴をもったアメリカ産キツツキ目の鳥である。

● 全長は14～30センチ。
● 羽色は，茶，灰色，黒，白などのじみな色をしている。
● 一般に頭部が大きく，くびは短い。
● 羽毛には後羽がない。
● ほとんどの場合，つばさは短く先が丸い。
● 雄も雌も同じ色である。
● 巣穴はシロアリの巣や斜面に掘る。

オオガシラ科には約30種の鳥があり，メキシコ南部からブラジル，パラグアイにいたる熱帯アメリカに分布している。樹上性で群居しない。見かけは不活発で，動作が緩慢に見えるので，ブラジルの人たちは〝薄のろのおばかさん″とあだ名をつけた。

この科の鳥も，昆虫だけしか食べない。枝の上でまるでうつらうつらしているように見えるが，突然飛びたったかと思うと昆虫をすばやく捕える。ときには，枝から獲物の真上に身を落として，地上で捕えることもある。

巣づくりは雌雄が協力して行ない，木の葉や小枝で入り口を熱心に隠すこともある。白色の卵を2，3個産み，雌雄交替で抱卵する。

**ムナジロオオガシラ** *Malacoptila fusca*（シラヒゲオオガシラ属）は，ブラジルの森林ではもっともよく見られる鳥のひとつで，またコロンビア，ボリビアにいたる南アメリカの大部分にも分布する。

全長は20センチぐらい，羽毛は茶色で，頭部と背面に黄褐色の縞があり，胸部には半月形の白斑がある。

**オオシラヒゲオオガシラ** *Malacoptila mystacalis*（シラヒゲオオガシラ属）はコロンビアにすんでいる。巣は森林の斜面に掘られる。細長い廊下を掘り，奥の産室には枯れ葉や小枝を敷く。

アカオキリハシ。
キリハシ類のくちばしは細くとがっている。
だから小さな昆虫は捕えず
大型のチョウをもっぱらえさにしている。（上）
PH. F. ERIZE



オビムネオオガシラ *Bucco macrodactylus*。
オオガシラ科クロエリオオガシラ属。
オオガシラ類はおっとりしていて動作は緩慢。
口の悪い原住民はこともあろうに
〝薄のろのおばかさん″などとぼくを呼ぶ。（下）
PH. J. DUNNING



この鳥は，とくに山地に多く見られ，標高2000メートル，ときにはそれ以上の高地にもすんでいる。

**シロビタイオオガシラ** *Micromonacha lanceolata*（シロビタイオオガシラ属）は，オオガシラ科の鳥のなかではいちばん小さい。背面が茶，腹面に斑点をおびており，小型のツグミ類によく似ている。アマゾン川流域の熱帯林にすんでいる。

**ツバメオオガシラ** *Chelidoptera tenebrosa*（ツバメオオガシラ属）は全長約16センチ，羽毛は背面，頭部，つばさが青黒く，腰部が白くイワツバメに似ている。胸部は灰色，腹面は焦茶色。森林の周辺部にすみ，斜面に巣穴を掘る。

**クロエリオオガシラ** *Bucco capensis*（クロエリオオガシラ属）は，南アメリカ大陸の北部に分布している。頭部が大きく，カワセミを思わせる姿だ。胸の高さのあたりで，黒い環がからだのまわりを取りまいている。のどは白く，頭部と尾は焦茶色で黒い条がはいっている。

オオガシラ科の一種のつがいの剝製。
この鳥の種名はわからないが
オオガシラ科の鳥は近縁のキリハシ科の鳥と違い
羽色はじみ，雌雄は同色であるが
なかには，このように異色の種もある。（上）
PH. LA COLOTHÈQUE

## ゴシキドリ科 *Capitonidae*

ゴシキドリ科の鳥は，次にあげるような特徴がある。

- 全長は 9 ～30センチくらい。
- 頭のまわりとくちばしのつけ根に，ひげ状の羽毛があり，くちばしが大きい。
- 頭が大きく，くびが短い。
- あしは短くて強い。
- 雄と雌の区別がつかない種類が多い。

アオガオゴシキドリ *Megalaima asiatica* 。
ゴシキドリ科ゴシキドリ属。
人家にも巣をつくるほど人なつこい。
決して地面にあしをつけない樹上性の鳥。
インドからタイにいたるアジアにだけ分布。（右）
PH. W. MÜLLER－Z. F. A.





シロマユココシキドリ *Tricholaema leucomelan*
コシキドリ科ココシキドリ属
この鳥も熱帯林にすむ樹上性の鳥である.
木の茂みで昆虫と果実を食べて暮らす。(上
*PH. J. BURTON–PHOTO RESEARCHERS*

ムナオビオナガゴシキドリ *Trachyphonus vaillanti*
コシキドリ科オナガコシキドリ属
木のほらに巣をつくるが
くちばしはじょうぶではない.
そこで虫の食った朽ち木に巣穴を掘る。(右上
*PH. J. BURTON–PHOTO RESEARCHERS*

フタバカキハシコシキドリ *Lybius bidentatus*
コシキドリ科カキハシコシキドリ属
くちばしのつけ根に長いひげがはえている.
くちばしには山形の切れこみがある。(右下
*PH. LARIVIERE–ATLAS PHOTO*







●木か地面に巣穴を掘る。

この科には約75種の鳥がおり，アメリカ大陸（コスタリカから南アメリカ大陸北西部にかけて），アフリカ大陸，南アジアに分布している。この科の鳥はすべて樹上性で，ほとんどの種が群生しない。いくつかの種だけが小さな群れをつくる程度だ。

熱帯林にすんで，昆虫や漿果や果実を食べる。もっとも大型の種は，小さな脊椎（せきつい）動物を襲うものもある。

ゴシキドリ科の鳥は，朽ち木に巣穴を掘る。キツツキ科の鳥のように，かたい木に穴を掘ることができないからだ。また，キツツキ科の鳥のように，尾羽（おばね）でからだをささえながら木をよじ登ることもできない。尾羽が短くて柔らかいからである。

鳴き声は，鋭くて単調に叫ぶだけだ。長時間にわたってその金属的な叫びを続けるので，“かじ屋”とか“いかけ屋”というあだ名をもらっている。

キムネオナガゴシキドリ。
ゴシキドリ科オナガゴシキドリ属。
学名は *Trachyphonus margaritatus*。
ゴシキドリ科の鳥はたいへんなおしゃべり好き。
人間は“頭痛のタネになる鳥”ときらう。（上）
PH. E. ERIZE

## ムネアカゴシキドリ

*Megalaima haemacephala*

ムネアカゴシキドリ（ゴシキドリ属）は全長16センチくらい，背面はオリーブのような緑色，頭部は黄と赤。からだの下のほうは黄色がかった白色をしていて，赤とオレンジがかった黄の２本の横縞がある

この鳥は，インド全域，インドシナ半島，セイロン島，マレーシア，さらにスマトラ島とフィリピン諸島にはとくに多く分布する。森林や庭園はもちろん，都市の街路樹にまで見られ，人間をまったく恐れない

鳴き声は「ドゥク，ドゥク」と聞こえ，鉄床に鉄槌を打ちおろすような音なので，“いかけ屋”というあだ名をもらった。暑熱がきびしくなればなるほど，しつこく１日じゅう鳴く。このがまんできないほどの鳴き声は，この科の鳥に共通で，よく嘲笑的に“頭痛のタネになる鳥”と呼ばれることもある。

ムネアカゴシキドリは，果実と昆虫をおもなえさにしているが，とりわけ野生のイチジクには目がない。イチジクの木を見つけると，さんざん食いちらかして，食べる数より地上に落としてしまう数が多いほどだ。

この鳥は木の幹にくちばしで穴をあけて巣をつくる。しかし，くちばしはかたい木に穴をあけられるほどがんじょうではないので，腐って柔らかい部分のある枯れた木を選ぶ。巣穴は太い枝の根元に掘られることが多く，枝が雨を防ぐ格好のおおいとなる。入り口から狭い廊下がのびて産室となる空洞へと通じている。同じ巣穴を何年も続けて使うらしい。

巣にはなかなか近づけないので，繁殖についてはまだよくわかっていない。１腹の卵数はふつう２〜４個ぐらいで，抱卵は２週間ほどらしい。ひなが育つのはかなりゆっくりで，ひなは何週間も巣のなかで過ごすようである。しかし巣はいつも清潔に保たれている

チャミミチュウハシ *Pteroglossus castanotis*。
オオハシ科チュウハシ属。
哀れチュウハシ類は猟師から追いまわされる。
肉は食糧に
くちばしの粉末がけいれんの特効薬になる。（右）
PH. HERMES-HOLMES LEBEL





サンショクキムネオオハシ *Ramphastos sulfuratus*。オオハシ科オオハシ属。世界各地の動物園でなじみの鳥。気候の変化にもよく耐えるし，いつまで見ていてもあきないほど，その姿や動作がおもしろいので，どこの動物園でももてもてだ。光沢のある黒，黄，赤の羽毛がまことにあざやかである。 *PH. ROTH*



コシアカミドリチュウハシ *Aulacorhynchus hæmatopygus*。オオハシ科ミドリチュウハシ属。南アメリカのアマゾン川上流の処女林に群生している。毎朝，食物を捜しに出かけるときには群れのまわりに歩哨をたてて，騒がしい部隊が外敵から急襲されないように気を配る。歩哨の警戒信号は，ほかの鳥仲間をも助けることになる。 *PH. J. MARKHAM*



## ミツオシエ科 *Indicatoridae*

ミツオシエ科の鳥は次のような特徴をもっている。

- 全長は11〜20センチくらい。
- くちばしは短く，多くは太くてじょうぶにできている。しかしウグイス類のくちばしと同じくらい細いものもある。
- 羽色（うしょく）はじみである。
- つばさは長くてとがっている。初列風切羽（しょれつかざきりばね）は9枚ある。
- えさは昆虫（こんちゅう）のほか，ほかの鳥はめったに食べたりしない蜜蠟をも食べる。
- 大部分の種は，雌雄異色である。

ミツオシエ科の鳥は15種で，とくにアフリカに多く分布しているが，インドネシアと南アジアの一部にも分布する。この科の鳥も群居しない。単独かつがいで，森林や灌木林の樹上で生活している。ほかの鳥の巣に托卵（たくらん）する。托卵する相手の鳥は，穴のなかに巣をつくって，白い卵を産むものが選ばれる。

ミツオシエ科の鳥はたがいに習性が非常に似ている。とくに，その名が示しているように，いずれも人間やラテル（ミツグマ）など，ほかの動物たちに，野生のハチの巣のありかを必死になって教える，という奇妙な習性をもっている。〔注1〕

### ノドグロミツオシエ

*Indicator indicator*

ノドグロミツオシエ（ミツオシエ属）は全長20センチほど。からだの背面は灰色がかった褐色，腹面は白っぽく，外側尾羽（おばね）は白色で，両肩に黄色の斑点があり，雄はのどが黒い。

サハラ砂漠以南のアフリカ大陸に広く分布するが，コンゴの一部と南西アフリカ，マリの北部だけは分布しない。

もの静かな鳥で，単独で木々のあいだでひっそりと生活している。木の茂みのなかに見知らぬものやスズメバチの巣，ミツバチの群れなどを見つけたときだけは，その特徴的な声で鳴く。この鳥の習性については，鳥類学者たちは，アフリカにすむ鳥のうちではもっとも熱心に議論を戦わせてきた，といえよう。

人間や蜜を食べる動物たちに，この鳥がミツバチの巣を教える，というこの興味深い習性は，もちろんミツオシエ自身にも大きな利益をもたらすのである。ミツオシエはたいへん蜜蠟が好きであるが（長い間，蜜そのものを食べると信じられてきたがそうではない），自分でハチの巣をこわして蜜蠟の詰まった小孔をとりだすだけの力がないのである。そこで，この破壊作業をほかの動物にやってもらう。そして，巣を教えてやった相手が，蜜は大喜びでむさぼっても，ミツオシエの大好きな蜜蠟には見向きもしないことをちゃんと承知しているのだ。

この鳥は早朝と夕方，とくに精を出す。「ケール，ケール」という鳴き声で，人間や蜜の好きな動物の注意を呼びおこそうとする。人間はミツオシエをこわがらせないように，あとから用心深くついていき，ときどき，この鳥のうしろにちゃんといることを教えるために，口笛で小さくこたえてやるのだ。

ハチの巣が遠いときは，ミツオシエの鳴き声の間の休止時間も長く，ハチの巣に近づくにつれて，休止が短く叫びも強くなっていくことが，何度も確認されている。ハチの巣のありかまでくると，ミツオシエはしばらく空中で旋回してから，近くの茂みに身を隠して声を立てずに，ことの成行きと獲物の配分を待ちながらうかがっているのである。

アフリカ原住民たちは，ミツオシエのおかげでハチの巣を見つけたときには，蜜を取りだしたあといつも少し残しておいてやることを忘れない。そうしないと，ミツオシエはいままでと逆に，獲物を逃がしてやるようになるだろうと信じているからだ。かれらはまた，せっかくミツオシエが教えてくれたハチの巣をとらなかったりすれば，鳥はひどくきげんを悪くして，次の機会には蜜ではなくて，ヘビや猛獣のいるところへ誘いだすだろうと，強く信じている。

ミツオシエは羽毛（うもう）が密生していて，ハチに刺されるおそれはない。また皮膚

オオハシコシキドリ *Semnornis ramphastinus*。
コシキドリ科オオハシコシキドリ属。
南アメリカにすむ。
小さな柔らかい尾は
木登りのささえにはならない。（左）
PHOT. MÜLLER Z.F.A



ノドグロミツオシエ。ミツオシエ科ミツオシエ属。
蜜やハチではなくて蜜蠟が大好物。
けたたましい声で人間や動物にハチの巣を教え
あとでゆっくりと蜜蠟を平らげる。（上）
PH. J.-P. VARIN JACANA



もかたくて厚い。

この鳥は，かつて蜜やハチがほしくてハチの巣を教えるのだろうとされていたが，ハチも甘い蜜も食べずに蜜蠟だけを食べるのだということが，最近になって発見された。この鳥の内臓に，この異常な食物を分解・消化できるように働くバクテリア群がいるのではないかとされている。ただし，蜜蠟しか食べていないのではなく，ほかに昆虫類も食べる。

ミツオシエは托卵性の鳥である。受精した雌は，白く輝く卵を地面の上に1個産み，あらかじめ選んでおいた鳥の巣にくちばしで運びこむ。同じようにして次々と卵を産み，そのつど別の巣に運ぶ。ミツオシエが托卵するのは，キツツキ科とゴシキドリ科の鳥がもっとも多い。この鳥にとって，托卵するには空洞の巣がもっとも好ましいのだが，同時にそういう空洞の巣は，卵をくわえてはいりこむのに苦労しなければならない。

自分の卵を托卵する余地をつくるために，すでに産んである仮親の卵をわざわざつぶしてしまうこともあるらしい。また，ミツオシエのひなには，生まれたときにくちばしの先に鋭くとがった鉤がついていて，仮親のほんとうのひなたちを殺してしまうこともできる。この鉤は，孵化して1週間ほどたつと落ちてしまう。

カッコウがやるように，ひな自身がまだ孵化していない卵やひなを，巣の外に押しだして殺してしまうかどうかは，まだ確かめられてはいない。しかし1週間たったときには，巣にいるのはミツオシエのひな1羽だけで，仮親の世話をひとりで受けていることは確かである。

この仮親は，自分たちのやり方で，つまり昆虫を食べさせてミツオシエのひなを育てるので，ミツオシエも，その幼鳥期には蜜蠟を食べていない。

## オオハシ科　*Ramphastidae*

オオハシ科の鳥は，まわりにギザギザのついた，はでな色をして並みはずれて大きいくちばしをもつ，いちばん見分けやすい鳥である。南アメリカの標高0～3000メートルまでの熱帯林で，もっともふつうに見られる。

その巨大なくちばしは，からだの残りの部分と同じほどに大きいものもいるが，外見上の大きさにもかかわらず，たいへん軽い。それは，二重構造のおかげである。内側は，スポンジ状の骨組織であり，外膜はたいへんかたいが，イセエビのハサミの殻の厚さぐらいしかない。

このくちばしの役目がなんであるかについてはいろいろ考えられたが，じゅうぶん満足いく説明はまだ得られていない。ふつうに考えられる目的（採食，攻撃，防御）とはまった

ニショクキムネオオハシ *Ramphastos swainsonii*。
オオハシ科オオハシ属。
オオハシ科の鳥は巨大なくちばしがご自慢。
たいへん軽い構造になっていて
動作のじゃまにはならないようだ。
PH. B. FRITZ–JACANA



く別の、種相互間の識別のためのものとも考えられ、また、求愛のディスプレーに役だっているとも考えられるが、実証されていない。

この科の鳥は、舌が薄くてかたく、長い舌のまわりに細かい毛がはえているが、その機能もまだよくわかっていない。くちばしのギザギザといっしょになって、食物を細かくして飲みこみやすくするのに役だっているのでもあろうか。

この科の鳥は、主として果物や漿果類を木からとって食べるほか、小さな爬虫（はちゅう）類、両生類、小鳥のひななども食べる。

オオハシ科の鳥は、キツツキ目の鳥のなかではもっとも群生する。木々のあいだに群れをなして暮らし、枝から枝へと気ままに渡りあるく。飛ぶときはくびとくちばしを水平に保つ。くちばしは軽いので負担にはならない。

鳴き声はたいへんよく響きわたり、猛禽に出合うといっせいに鋭く叫びあって撃退してしまう。巣は木の空洞につくる。巣では、場所をとらないように尾を背の上に曲げて重ねることができる。そのため、空洞にすむサイチョウやカワセミのように、尾には特別の関節がついている。眠るときは頭を後ろに向けて巨大なくちばしを背にのせ、くちばしの先についている鉤をつばさとからだのあいだにすべりこませる。

オオハシ科の鳥の特徴を要約すると、次のような点があげられる。

- 全長30〜60センチくらい。
- くちばしは巨大できわめて軽く、はでな色をしているものが多い。
- つばさは短くて丸みがある。
- 多くは尾がかなり長い。
- 外見上、雌雄が区別できない種が多い。

この科の鳥は37種あって、ベネズエラからアルゼンチンにいたる南アメリカのほとんど全域に分布している。

サンショクキムネオオハシ
オオハシ科の巨大なくちばしの役目は
種相互間の識別のためなのか
あるいは求愛のディスプレーのためなのか
まだよくわかっていない。（上）
*PH. J. MARKHAM*



サンショクキムネオオハシ
オオハシ科オオハシ属
学名は *Rhamphastos brevicarinatus*
この写真のサンショクキムネオオハシとは
くちばしで区別される。（下）
*PH. 加. KINNE*







シロムネオオハシ *Ramphastos cuvieri*。(左上)
サンショクキムネオオハシ。(左下)
いずれもオオハシ科オオハシ属。
南アメリカに分布している。
PH. HOLMES LEBEL (左上) LARIVIERE (左下)

ヒムネオオハシ *Ramphastos ariel*。
オオハシ科オオハシ属。南アメリカに分布。
巨大なくちばしも内側はスポンジ状の骨組織
外側はイセエビのはさみの殻のようで軽い。
PH. SCHULTZ-ATLAS PHOTO





## アカオビチュウハシ

*Pteroglossus aracari*

オオハシ科の鳥のうち、チュウハシの仲間（*Pteroglossus*）は11種あり、ともに色彩がもっともはなやかで、もっとも群生を好み、もっとも広く分布している。メキシコからアルゼンチンの南にまで見られる。

アカオビチュウハシ（チュウハシ属）は全長48センチほど。ブラジル、ギアナ、ベネズエラの森でふつうに見られる。背面は濃い緑、腰部は赤、胸部と腹部は黄で、腹部には赤い帯が1本通っている。その巨大なくちばしは上が黄で、下が黒い。

この鳥の独特の鳴き声はよく響きわたる。茂みのなかで、小さくいくつかの群れをつくってすみ、果実を求めて木のあいだをあてもなく飛びまわり、1本の枝やひとつの空洞で小さな群れ全員が眠る。

飛び方は、波のうねりが続いてくるような飛跡を描く。寒い季節になると、森の奥を出てプランテーション（農園）の近くまでやってくる。原住民の猟師たちは、この鳥を目の色を変えて追いまわす。まず第1は、そのうまい肉が目当てであるが、ほかに美しい羽や、けいれんや動悸に特効があるといわれる舌とくちばしを手にするためもある。

オオハシ科の鳥に共通することだが、この鳥も木のほらに巣をつくる。自然の空洞やキツツキ科の鳥が掘った木の穴などを利用し、必要があればそれをさらに掘りひろげる。

雌は白いつやつやした卵を2個産み、つがいが交替で16日間抱卵（ほうらん）する。ひなは親から給餌を受けながら、自分で巣内の掃除をする。育雛（いくすう）期間はたいへん長く、40日以上かかる。孵化したばかりのひなは、まったく羽毛がなく、オオハシ科の鳥とは思えぬ平らで広いくちばしをしている。くちばしはしだいに大きくなり、数か月かかってやっと、この鳥独特の色と形になる。

オオハシ科の鳥に共通に見られるが、ひなにはかかとに突きだしたいわばクッションがついていて、巣のなかで暮らしている間はこれが体重の大部分をささえている。このクッションは、キリハシ科の鳥や、サイチョウなど、巣内に柔らかなものが敷かれていないでかたい床面で育てられる鳥にも、オオハシ科の鳥ほどではないが見られる特徴である。この小さいクッションは、羽毛がはじめてはえ変わるときに姿を消し、成鳥では痕跡も残っていない。

キムネチュウハシ *Pteroglossus viridis*。（上左）
ニシチュウハシ *P. beauharnaesii*。（上中，上右）
いずれもオオハシ科チュウハシ属。
チュウハシの仲間はブラジルの湿気多い森にすむ。
PH. OKAPIA（上左） J. LARIVIERE - ATLAS PHOTO（上中）
PH. J. DRAGESCO - ATLAS PHOTO（上右）

## オオオオハシ

*Rhamphastos toco*

オオオオハシ（オオハシ属）は最大のオオハシ科の鳥で、全長62センチに達することもある。羽毛は黒で、茶色の光沢があるが、上尾筒、ほお、のどは例外で白い。目のまわりはオレンジ色がかったむき出しの皮膚でおおわれている。くちばしはオレンジ色で、根元に黒い条があり、上くちばしの先端の両側にはひとつずつ黒い斑点がある。

南アメリカのギアナからパラグアイにいたる地域の森に主としてすむが、さらに南アメリカ大陸の中央部、アルゼンチン北部でも見られる。

この鳥の学名である《*Rhamphastos toco*》は、最初にヨーロッパから現地を訪れた探検家が、南アメリカのインディオのツピ族がこの鳥を《トコ Toco》と呼ぶのを聞いたことに由来する。

オオオオハシは、一生の大部分を高い木の枝で暮らす。どんなに枝がからみあっていて







し、すばしこく飛びまわり、跳ねまわりながらえさを捜し、ときどき鋭く鳴く。地面におりることはめったにない。水を飲むためか、木から落ちた種子や実を拾うときだけで、地面では両あしをそろえ、尾を上げて小刻みに跳ぶ。

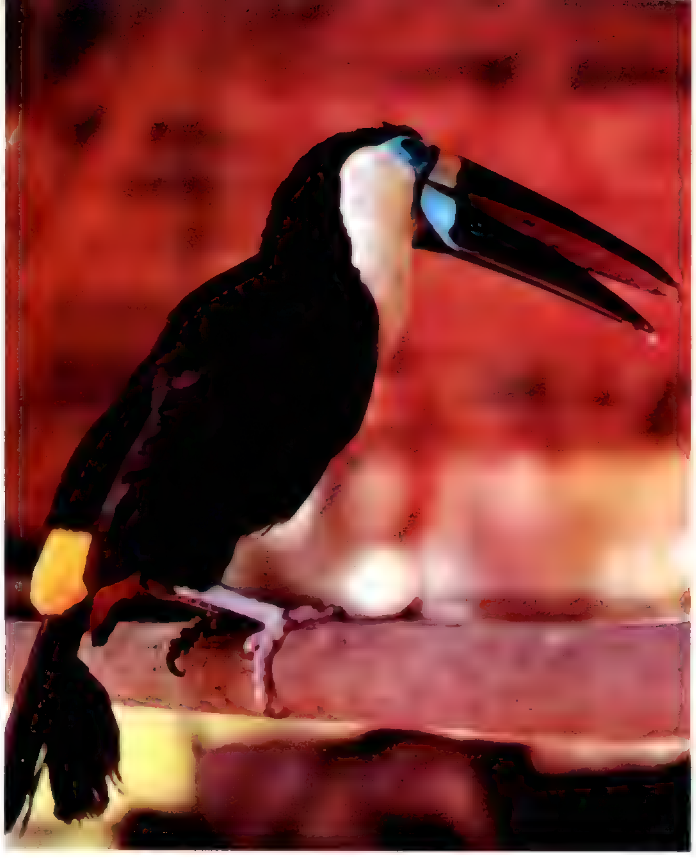
飛び方は、つばさが短い割りには比較的速く、また優美である。さほど長い距離でないときは、ゆっくりとうねるように飛ぶが、かなり長い距離を飛ぶときには、ぐいぐいとダイナミックに飛ぶ。

4、5羽がいっしょになって、1本の高い木の梢にとまり、声を合わせて独特な合唱をしているのがよく見られる。いちばん高いところにとまっている鳥が、このあまり音の合っていないシンフォニーの指揮をとっているように思われ、ほかの鳥はさまざまなメロディーをたがいに歌いあっているらしい。土地の人びとは、雨が近くなるとオオオオハシがきまっておしゃべりするといい、この調子はずれで騒がしい合唱が、はずれることのない天気予報だと信じている。

この鳥はきわめて用心深く人間を避けるの

オオオオハシ　オオハシ科オオハシ属。
雨が近づくとおしゃべりがひときわうるさくなる
現地の人たちにとっては
はずれることのない天気予報だという。（右）

PH. B. FRITZ / JACANA



ど、ゆっくりと観察するのは容易でない。自分たちのテリトリー（なわ張り）にぬかりなく目を配っているので、外敵の存在をいち早く発見し、ほかの鳥仲間にすぐ知らせる。オオオオハシは強い力を持ち、しかも攻撃的なので、たくさんで群れをつくっているときは、しばしば猛禽類をも撃退してしまう。

この鳥のえさは、おもに各種の果実だが、ほかの鳥もたくさん殺してえさにしている。成鳥を巣から追いだして、ひなや卵を食べてしまうのだ。雨期になると、カマドドリの巣が哀れな犠牲になることがある。

オオオオハシの巨大なくちばしは、食物を食べるのにはむしろ不便であるように見えるが、実際はうまくくちばしをあやつる。くだものなどを、くちばしのなかに落ちるように巧みに空中へ放りあげる姿も、よく見られる。また地上の小さなえさを拾うときには、たとえばアサの実を巨大なくちばしの先端で1粒ずつ注意深くつまみあげては頭をあげて、粒がのどにはいるようにころがす。水を飲むときも同じように、くちばしを水中に浸し、ゆっくりと頭を上げてのどに流しこむ。

オオオオハシは木のほらに巣をつくり、雌は純白の卵を2個産む。孵化したばかりのひなはもうかなり大きなくちばしをもっているが、それがすっかり育つには2，3年かかる。

オオオオハシも、すべてのオオハシ科の仲間と同じく、人間から執念深く追いかけられる。インディオたちは食糧としての肉のほか、頭飾りやマントをつくるための羽をとる。アマゾン川流域にすむインディオのある種族は、この鳥の肉を6，7月を通じておもな食糧にしているほどだ。各家庭ごとに、オオオオハシの料理法を幾通りも心得ていて、少なくとも1日1回は食べる。この期間には、この鳥の肉はたいへん脂がのっていて柔らかくてうまい、といわれる。

オオオオハシは、オウム科やカラス科の鳥と同じくらい知能が発達していると思われ、鳥のなかではもっとも賢い鳥のひとつだろうとされている。容易に人間になれ、鳥かごのなかの暮らしにも耐える。しかし、ほかの種の鳥とはなじまず、攻撃的なので、同じかごのなかの鳥を殺してしまうことも多い。

ドイツの探検家ションブルク（Schomburk, 1804—1865）は、この点に関しておもしろい話を伝えている。

「ヴァト・ティカバ（Vat-Ticaba）で出合った家畜のなかで、わたしがいちばんおもしろかったのは1羽のオオオオハシで、この鳥は、鳥のあいだだけではなく、四つ足の動物のうえにも権威をふるっていた。大きい動物も小さい動物も、かれの意にさからえなかった。オオオオハシはそのくちばしで、臣下のあいだを治めていて、臣下たちに争いはさせなかった。この動物たちのまん中にわたしがえさを投げてやると、オオオオハシがまず選んで気にいったものをとってしまうまでは、どの動物も、手を出す勇気のあるものはいなかった。その専制ぶりは徹底していて、オオオオハシはまったくどちらにも味方しない中立的立場というものはいっさいとらず、もしよそからイヌが村に迷いこんできたりすれば、くちばしで激しく攻めたててイヌを追いまわした。とうとう、こうした野良イヌの1頭が、あまりしつこく攻撃してくるオオオオハシに本気で腹をたて、かみついて殺してしまった」

イギリスのナチュラリストのベイツ（Bates, 1825—1892）は、ある日森を散歩していて、低い枝にとまっていたオオオオハシを素手で捕えることができたと語っている。不運にもその鳥は、そのとき飢えていたらしい。しかしすぐ元気をとりもどして、ベイツとはよい友だちとなった。ベイツの目には、確かにオウムぐらい賢くみえた。たいへん食いしんぼうで、驚くほどの食欲でどんな食物でもどんどん食べた。食事の時間もちゃんと覚えこんでしまい、どこに閉じこめておいても時間になると必ず食堂に姿を現わした。

ある日、よそ者がこの鳥を盗みだした。ベイツはもうもどってはこないだろうとほとんどあきらめていたが、そのオオオオハシは、新しい主人の家から逃げだして、2日めにはいつものようにベイツ家の食卓に姿を現わしたという。



シロムネオオハシ。
コロンビアとボリビアに分布している。
オオハシ科の鳥は
オウム科やカラス科の鳥と同じくらい
知能が進んでいるといわれる。（上）
*PH. HERMANNS*

イタハシヤマチュウハシ *Andigena laminirostris*。
オオハシ科ヤマチュウハシ属。
コロンビアとエクアドルにすんでいる。
人間によくなれる。（下）
*PH. Z. F. A*

# キツツキ類のあしゆび(上)

浦本昌紀

キツツキ目の鳥をほかの鳥から分けてひとつの目にまとめる理由はいくつかあるが，そのひとつとしてかれらが対趾足（たいしそく）をもつこと，つまり，あしゆびが2本は前を向き，2本は後ろを向いていることがあげられるのがふつうである。そして，キツツキ類という樹幹生活の専門家がこの目に含まれていることから，あしゆびのこの配置は垂直面をよじ登るのに適した配置なのだ，という説明がしばしばなされている。

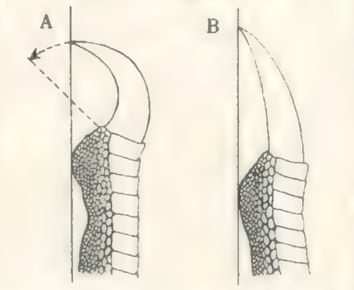
しかし，これは動物についての話にしばしばある伝説のひとつなのである。キツツキ類の標本を数多く調べた学者や，野外でキツツキ類の各種がそのあしゆびをどのように配置して使っているかに注意して観察したナチュラリストたちは，早くからこの話が動物誤伝のひとつであることに気がついていた。だが，そうした人間の数はあまりにも少なかったので，ごく最近まで〝権威ある〟鳥の本にも，イギリス，フランスを問わず，この誤りはそのまま記されていた。日本の本でももちろんそうである。

この問題を研究した学者は何人かあった。いちばん古く問題をはっきり解決したのは，ニューヨークのアメリカ自然誌博物館の研究員だったミラー氏で，およそ55年前にそれをアメリカ鳥学会で発表している。だが，どうしてかわからないが，かれはその論文を印刷しないまま1929年に死んでしまった。その後，30～40年前にアメリカとドイツで数人の学者がこの問題に触れた論文を発表しているが，それらは最近までほとんど取りあげられることがなかった。1956年になってハーバード大学のボック博士がミラー氏の未発表論文を預かり，この問題をもう一度検討しなおして，ミラー氏と共著の形式で1959年にひとつの論文を発表している。ここでその論文に基づいてキツツキ類のあしゆびの問題について解説してみよう。

## あしゆびの配置はなんのため？

鳥のあしゆびは，前向きが3本で後ろ向きが1本というのが，もっとも多い。だからこそ，前が2本後ろが2本という配置がとくに珍しい特徴のように取りあげられるのである。しかし，前が2本後ろが2本という配置は，キツツキ目の鳥たちにしか見られないのではない。それはこのほかにオウム科とホトトギス科の鳥にも見られるし，熱帯に分布するキヌバネドリ科の鳥も同じ配置をもっている。ただし，キツツキその他では第2趾と第3趾が前向きで，第1趾と第4趾が後ろ向きなのに，キヌバネドリ科では第3趾と第4趾が前向きで，第1趾と第2趾が後ろ向きになっているという違いがあるため変対趾足と呼ばれている。

キツツキ類のつめ




A・Bの2とおりある

一方，ミサゴ（ワシタカ科），オオブッポウソウ（オオブッポウソウ科），エボシドリ科（ホトトギス目），フクロウ目といった鳥では，第4趾を前に向けることも後ろに向けることもできて，その両方を器用に使い分ける。エボシドリ類は，標本で見るかぎりでは前が3本後ろが1本だが，枝にとまるときは必ず前2本後ろ2本であるといわれる。このように，前が2本後ろが2本というあしゆびの配置はかなり多くの鳥に見られるのである。

ここで問題なのは，これらの鳥のなかで樹幹などの垂直面をよく登る習性をもっているのは，キツツキ科の鳥の大部分とオウム科の鳥のごく一部だけであり，その他の鳥はキツツキ目の鳥でもほとんどこの習性をもたない，ということである。一方，キツツキ以外でも樹幹をよじ登る習性が発達しているものとしてゴジュウカラ科，キバシリ科，オニキバシリ科などの鳥があり，そのほかにもいくつかの科に木登りを得意とする種が知られているのだが，このような鳥たちはすべてふつうの鳥と同じように前が3本後ろが1本という配置のあしを持っている。また，垂直面にとまることを得意とする鳥はまだほかにもあり，岩壁にとまるアマツバメ科の鳥の一部では，あしゆびは4本とも前を向いている。この配置のあしは皆前趾足と呼ばれる。また，アフリカ産のネズミドリ目という奇妙な鳥は，第1趾と第4趾を前に向けることも後ろに向けることもできる。つまりこの鳥は対趾足と皆前趾足を使い分けるのである。



オオハシのあしゆび　ハシボソキツツキのあしゆび



キュウカンのあしゆび

このように見てくると，キツツキ目のあしゆびの配置は木登りのためのものなのだろうか，という疑問が当然生まれてくる。

ところで，キツツキ科の鳥はすべて木登り専門だとか樹幹生活者だとかのように思われているが，ほんとうにそうなのだろうか。また，キツツキ科の鳥のあしはすべて対趾足だといわれているが，ほんとうにそうなのだろうか。かれらはすべて垂直な幹にとまるときに前が2本後ろが2本という配置であしゆびを使っているのだろうか。それに対する解答は，野外でキツツキ科の鳥を注意深く長期にわたって観察することと，多くの標本を慎重に検討することとによってしか得られない。

## 変り者のアリスイの場合は？

キツツキ科のなかでの変り者であるアリスイは，カラーページ本文にも記され

*

## カラーページ注

〔注1〕 **ミツオシエ類の生活**　ミツオシエ類はその奇妙な習性で有名なのだが，ふつうの本に書いてあることにはかなりの拡大解釈がある。本誌のカラーページ本文もその例外ではない。

それはふたつの点で問題がある。ひとつは「蜜教え」の習性についてであり，もうひとつは托卵の習性についてである。ミツオシエ類のなかに，人間やラテル（ミツグマ）を導いて野生のミツバチの巣へ連れていくという習性をもつものがあることは確かである。しかし，そのことが確実に知られているのは，ノドグロミツオシエのほか1種だけで，それもノドグロミツオシエのように数多く行なうのではないらしい。そのほかの10数種についてはまだこの習性が観察されたことがない。

これは，その鳥たちがこの習性をもたない，ということを示すものでないことはもちろんだが，この習性をもつだろうと推測する根拠は少なくともまだひとつもない，ということを意味する。したがって，ミツオシエ類のすべての鳥がラテルを案内するかのような記述は，現在では明らかに誤りだといわねばならない。

なお，ノドグロミツオシエのこの習性が，ラテルと人間に対して行なわれることは確かであるが，外見的にこれらに似たほかの哺乳類に対してまったく行なわれないのかどうかは明らかでない。

もうひとつの托卵の習性は，現在までに繁殖習性がいくらかでも知られている種では，すべてに見られている。その点ではあまり問題はない。問題なのは，ひなが同じ巣にいる仮親のひなを殺す特異な習性を持っている，といわれることである。

ミツオシエ類の鳥で幼いひなが知られている場合には，その上下のくちばしの先端が鋭い鉤（かぎ）状をしていることがわかっている。そのことから，ミツオシエ類のひなはこのくちばしで同じ巣にいる仮親のひなをかみ殺すのであろう，と想像された。この想像はいつのまにか事実であるということになってしまい，血だらけの仮親のひなが巣内に横たわっている絵を描いた本まで現われてきている。

しかし，実際に知られている証拠のほとんどは，かなり大きなミツオシエのひなが見つかった巣には，そのひな1羽しかいなかった，というものである。巣内でどんなことが起こったのかは，それだけではわからない。ノドグロミツオシエについては，研究を手伝った現地人観察者によって目撃された例がただひとつあるだけであって，その場合にはひなは仮親のひなを巣から放りだしたという。つまり，かみ殺しはしなかったのである。

ミツオシエのひなが同じ巣の仮親のひなをかみ殺したという確実な観察例は，これまでのところアフリカ産の1種についてふたつあるだけである。その場合には，孵化（ふか）後4日めにミツオシエのひなのくちばしに触れると，すでにそのゆびをかむ動作を示したという。そして孵化後16日めに巣内を見たところ，ミツオシエのひなのくちばしはその先端の鉤状の部分を失っており，38日で巣立った。

このたった2例の観察から，ミツオシエ類全体の一般習性についてどれだけのことをいうことができるか，たいへんむずかしい問題である。ほとんどの種が，樹洞（じゅどう）などで繁殖する鳥の巣に托卵するために，ミツオシエ類のひながどうやって1羽だけになるのかを観察するのはむずかしい。その点については，まだ未知である，というのがおそらくもっとも正直な態度であろう。■ [19ページ]

（浦本昌紀）

# 空飛ぶ鳥のメカニズム
# 1 鳥と飛行機（上）

鳥が空に飛びあがれ、前進できる構造を
飛行機との比較で見ていこう

吉良幸世

鳥の美しさのなかで、もっとも魅力的なのは、なんといっても空を飛ぶ姿だとわたしは思っている。

鳥だけがもっている姿や形の美しさは、鳥が空を飛ぶことに起因している。重力にさからって空を飛ぶという、地上生活の動物には考えられないきびしい条件が、進化の過程を通して鳥独特の美しさをみがきあげてきたのである。

今回から５回にわたり、鳥の飛行を考えるうえの急所とでもいうべき点についてわたしなりに述べてみたいと思っている。鳥の飛行に関しては65号のカラーページ本文に、簡潔で要を得た解説があり、68号「鳥の世界――もうひとつの見方」ではつばさの形と鳥の生活について浦本氏が述べておられるし、49・50号にも関連記事があるので、あわせてお読みいただきたいと思う。

羽ばたいて飛ぶ鳥と飛行機とくらべると、鳥の飛行のほうがはるかに複雑に思われるが、飛行中に働いている力に注目すると、鳥も飛行機もまったく同様に考えることができる。

### ▷なぜ飛んでいられるか◁

１図は一定の速さで水平飛行中の飛行機と鳥に働く力の関係を示している。水平に飛ぶためには、下向きに働く重力につりあう上向きの力、揚力が必要である。また前進するには、胴体やつばさに働いて前進を妨げる抵抗、すなわち抗力に打ちかつ推力がなくてはならない。推力が抗力より大きいときは前進する速さがしだいに大きくなるが、両方がちょうどつりあうと等速飛行にはいるわけだ。揚力＝重力　推力＝抗力　という関係は飛行機と鳥だけではなく、等速直線飛行中のヘリコプターにも昆虫にも、すべて成りたつ関係である。

飛行機の場合、揚力を生ずるのは胴体に固定された主翼であり、推力を生じるのは、プロペラあるいは後方に噴射されるジェットであって、揚力を生ずる装置と推力を生ずる装置が分業になっている。鳥の場合はつばさの羽ばたきによって、揚力と同時に推力を得ているのだが、大部分の鳥ではつばさの根元に近い次列風切羽の部分が主として揚力を生じる主翼として働き、先端の初列風切羽が推力を生じるプロペラとして働いているので、つばさがふたつの働きを分業で受けもっているといってもよいだろう。

この理由は後述するが、水平飛行中の鳥を飛行機にたとえると２図Aのようになる。ヘリコプターは竹トンボのようにメインローターの回転により揚力が得られるので、つばさは不要である。前進する際はローターの回転面を前方に傾斜させることによって揚力と同時に推力が得られる。

鳥のなかでこのヘリコプターにたとえられるのは小型のハチドリであろう。ハチドリのつばさはほとんど初列風切羽、つまりプロペラからなりたっているうえに、つばさ全体を裏返して反転させることができるので、つばさの往復運動によって、メインローターの回転とまったく同じ効果が得られる＝２図B。

### ▷つばさの働き◁

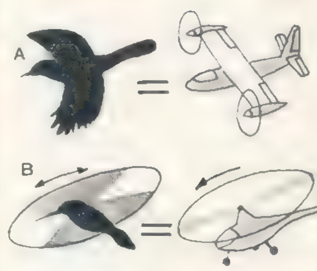
鳥の飛行を理解するためには、まずつばさのはたらきについて知る必要がある。飛行機のつばさの断面の形というと、わたしたちはすぐ、上面が湾曲した流線型を思い浮かべるが、このような翼断面が、平らな板より大きな揚力が得られるうえに抵抗が少なく、はるかに効果的であることを人類は鳥から学びとった＝３図。ドイツのリリエンタールは鳥の研究からこの断面をかれのグライダーにとり入れ、このようなつばさがすぐれていることをみずからの飛行によって実証した最初の人といえよう。

このようなつばさに風を当てると――風を当てるかわりにつばさを動かしても同じことである――翼上面では流速が増して圧力が減少するので、つばさを上方へ吸いあげ、下面では流れがせき止められるようになって流速がおそくなるので圧力が増加し、つばさを押しあげようとする力を生じる。この結果つばさには４図のようにななめ上方に向かう空気力が働くことになる。空気力は風に直角な揚力と風に沿った抗力に分解できる。能率のよいつばさとは、揚力に比して抗力が小さいつばさであることはいうまでもない。揚力を抗力で割った値は揚抗比といって、つばさの性質を表わすひとつの目安になる。迎え角を適当に選ぶと揚抗比を最大にすることができるので、エネルギーの損失をもっとも少なくして経済的に飛ぶためには、このような迎え角で飛ばなければならない。ふつうの飛行機では、せいぜい10〜20という値で、グライダーでは40というのも知られているが、アホウドリの場合も揚抗比が40に達するといわれている。

１図　等速水平飛行中に働く力



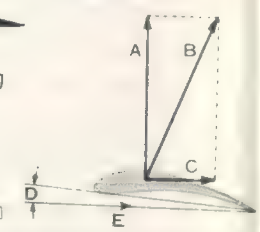

L＝W
T＝D
L 揚力
W 重力
T 推力
D 抗力




２図　鳥を飛行機にたとえると
A 大部分の鳥
B ハチドリ




３図　翼の断面
A 鳥
B 軽飛行機




４図　翼に働く力
A 揚力
B 空気力
C 抗力
D 迎え角
E 風の方向

## カラーページ解説

ているように、樹幹にとまることは少なく、スズメ目の鳥のように枝のあいだを動きまわったり、地上を跳ねあるいたりして生活している。そのあしは典型的な対趾足であり、地上でも枝上でも、また幹にとまるときでも、前に２本後ろに２本という配置をとっている。前向きの２本（第２趾と第３趾）は、つけ根の第１節が共通の皮膚で包まれて結びつけられている。この状態はキツツキ目のすべての鳥に見られるのだが、キツツキ科以外の鳥ではこの部分がわりあいに長く、しかも完全に結びつけられている。そのためにこの２本はほとんどひろげることができず、平行して前を向いている。アリスイのあしは、ほかのキツツキ類と違ってこの型をしている。ゆびの長さは、向かいあっている第３趾と第４趾がほぼ同じ長さで、内側の第２趾と第１趾はそれよりずっと短く、とくに後ろ向きの第１趾は細くて、たいした力になりそうもない。実質的には前に１本後ろに１本といってよいくらいである。また、ゆびのつめは小さくて弱く、わずかしか曲がっていない。

この型のあしは、オオガシラ科やオオハシ科など樹幹性でないキツツキ目の鳥のあしと同じであり、よく幹に登るキツツキのあしとは違っている。また、熱帯産のコビトキツツキ（キツツキモドキ）類のあしもこの典型的な対趾足をなしているが、この類の鳥も樹幹にはとまらず、またアリスイと違って地上にもおりず、樹上でふつうの小鳥のようにして生活している。このようなことからすると、対趾足の前に２本後ろに２本というゆびの配置は、むしろ枝をつかむことに適したものなのではないかと思われるのである。

### 対趾足でも樹幹にとまれる

それでは樹幹性のキツツキのあしはどうなっているのだろうか。まずハシボソキツツキのあしを見てみよう。この鳥は主として地上で食物をとるキツツキであり、巣穴も自分では掘らないことがある。したがって、アリスイやコビトキツツキほどではないが、樹幹にとまることは少ない。この鳥のあしはアリスイのあしによく似ている。しかし、前向きの２本のゆびの第１節（結びつけられている部分）はやや短くなっており、この２本はアリスイよりもひろげることができる。また、ゆびのつめは大きくて鋭く曲がっていて、それを幹に突きたててからだをささえることができる。だが、木登りに適していると思われる点はこれだけで、ゆびの長さなどはアリスイと同じである。この鳥を野外で観察すると、地上でも樹幹でも、前２本後ろ２本の対趾足のゆびの配置をとっている。

一方、キツツキ目の鳥のなかでキツツキ科以外に幹に巣穴を掘る唯一のグループであるゴシキドリ科の鳥も、鋭く曲がったじょうぶなつめをもっている。この類は巣穴を掘るときしか幹にはとまらない。そして枝上だけでなく樹幹でも対趾足の配置をとっているようである。このような鳥たちが樹幹に対趾足でとまることとは、対趾足が幹にとまるためのあしであることを示しているのではない。アリ

▷迎え角と失速・スロット翼◁

風とつばさの基準線とのなす角度を迎え角というが、この角度を増加していくと揚力は迎え角に比例して増加する。やがて最大揚抗比の迎え角を過ぎ、さらに角度を増していくと、今までつばさに沿って流れていた空気が上面ではがれて渦をつくるために、急に揚力が減り、抗力が急激に増加する現象が起こる。これが失速である＝**5図A**。失速の角度は10°とか15°とかいうように翼断面の形やつばさの平面の形などによって異なるが、失速は実際の飛行機にとってたいへん恐ろしいことで、高度が低い場合にはしばしば墜落の原因になる。それでは飛行機は、失速の心配のない小さい迎え角でいつも飛べるかというとそうはいかない。

離着陸の際のように低速で飛ぶ必要に迫られるときは、どうしても迎え角を大きくしないと機体をささえる揚力が得られない。迎え角が一定ならば揚力は速度の自乗に比例するから、たとえば速度を半分にしようとすると、揚力は4分の1に減ってしまうというわけで、どうしても迎え角を大きくして揚力を増加する必要に迫られる。

最近のように飛行機が大型化・高速化してくると、いかにして失速を防いで離着陸時の速度を下げるかが大問題になる。この対策として発明されたのがスロット翼とフラップで、これらは高揚力装置と呼ばれている。スロット翼はつばさの前縁に細長い板を取りつけて、スロット、すなわちすきまをつくり、スロットを通過する高速の気流で渦を吹きとばし、失速をおくらせる装置であり、フラップはつばさの前縁や後縁を下方に折りまげて翼断面を湾曲の大きい翼型に変化させることにより、大きい揚力を得る装置で、さまざまな形式がある＝**5図B・C**。

さてスロット翼はドイツのラハマンとイギリスのハンドレページにより、時を同じくして独自に発明された。ラハマンは第一次大戦中ドイツのパイロットだったが、失速事故で入院中に、このアイデアが浮かんだという。ラハマンは1926年から30年まで在日され石川島飛行機の顧問として技術指導に当たられた方である。**6図**は当時ラハマン博士とともに仕事をされた中川守之氏からお借りしたはじめてスロット翼をつけたアルバトロスL－72型（1922～23）の貴重な写真である。今日のスロット翼は写真のように固定せず、必要時だけ小翼が開いてスロットをつくるものが多く使われている。

ところで鳥は、この新発明よりずっとむかしから、スロット翼を使っていたのである。その一例を写真で見ていただこう。**7図**は着陸姿勢にはいったゴイサギが小翼羽をスロット翼として開いたところ。**8図**は上昇気流のなかでゆっくり輪を描くトビだが、翼端スロットをもっていることがよくわかる。

▷飛行機の尾翼の役目◁

飛行機の尾翼は水平尾翼と垂直尾翼に分かれているが、鳥には垂直尾翼に当たるヒレのような尾はついていない。垂直尾翼は方向の安定を保ち、方向舵を曲げることによって方向を変える働きをもっているが、鳥の場合は片側のつばさを他よりちょっと強く羽ばたくだけで、容易に方向を変えることができるし、水平についている尾羽をひねって方向を変えることもできるから鳥にとって垂直尾翼は不要であろう。それでは鳥の尾は、飛行機の水平尾翼とまったく同じ役目を持っているのであろうか。

飛行機の水平尾翼は、飛行機の縦のつりあいを保ち、縦の安定を保つ装置である。縦の運動というのは重心を軸として機首を上げたり下げたりする運動のことである。縦のつりあいというのは、たとえば**9図A**のように揚力と重力が同一直線上でつりあっていない場合、機体が点線方向に回転するのを防ぐために、舵を上げて反対方向の回転作用、つまりモーメントを生じさせ、機体を水平に保たせる働きのことである。縦の安定とは、つりあいを保って飛ぶ飛行機が、何かの原因で急に頭を上げたり下げたりした場合に、自動的に変化を妨げる復原力を生じすみやかにもとの姿勢に落ちつかせる働きをいう＝**9図B**。**1図**のような湾曲翼はそれ自身では不安定なので、水平尾翼がなければ主翼だけでは決して飛ぶことができない。

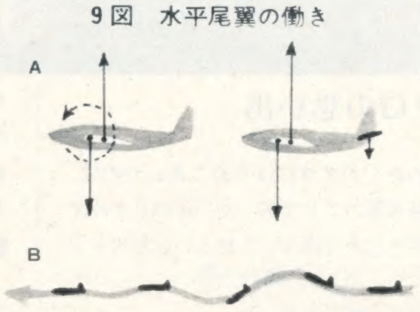
ところが鳥は、尾羽が完全に抜けてしまっても飛行することができるのである。注意していると尾なしのスズメやハトが飛んでいるのに出会うことがある。写真は尾なし飛行の例である＝**10・11図**。

鳥はそれ自身が飛行機であると同時に運動神経の発達したパイロットだから、尾が抜けてしまってもつばさの位置や形や動かし方を変え、あるいは首をのばしたりして重心位置を変えて、絶えず不安定な飛行機を制御しつつ飛ぶことができるのである。それでは鳥の尾の役目はいったいなんであろうか。■

（自由学園教師）〔写真・図とも筆者〕




5図
A 失速
B スロット翼の働き
C フラップ




9図 水平尾翼の働き
A 縦のつりあい　B 縦の安定



6図 アルバトロス L－72
最初にスロット翼をつけた（1922～23）
撮影 中川守之



7図 スロット翼〔小翼羽〕を開いたゴイサギ



8図 トビの翼端スロット



10図 尾なしムクドリの飛行



11図 尾なしのトビの飛行
撮影 佐藤公生

## カラーページ解説

スイでもときには幹にとまる。これは、対趾足でも樹幹にとまることができる、ということを示しているのにすぎないのである。

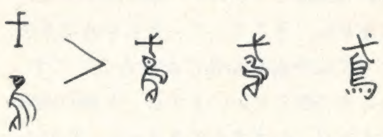
だが、おそらくキツツキ科の鳥はこのようにして生まれたのであろう。すなわち、枝上や地上で食物をとり樹洞に営巣していた鳥が、自分で巣穴を掘るようになったのがはじまりで（天然の樹洞は少ないから自分で掘れることは非常に有利である）、しだいに垂直な幹にとまるのに適した形質を持つようになり、それを利用して食物も樹幹でとるようになったのだろう。アリスイやハシボソキツツキのあしはこの先祖の型と同じものを示しているのだろう。ただし、このことは必ずしもアリスイがキツツキの先祖だということを意味しているのではない。

ハシボソキツツキほどではないが、よく地上におりてアリを食べるアオケラ類のあしも、標本で見るかぎりではハシボソキツツキのあしに非常によく似ている。アオケラが、日本のキツツキ類のなかでは、枝にふつうの鳥のようにとまることがいちばん多い（もちろんアリスイは別として）というのは、対趾足は枝にとまるためのあしだろうということからするとたいへん興味深い。アオケラは地上でも枝上でも対趾足の配置をとっている。ところがよく観察すると、幹ではハシボソキツツキと違った点がある。それは、第4趾、つまり後ろ向きの長い外側のゆびを直角に横に突きだしてとまることがしばしばあることである。これは何を意味するのだろう。次号でそれにふれたい。■

（山階鳥類研究所所員）

## 漢字のふるさと　61

藤堂明保



鳶（とび・とんび）　中国の俗語では鷂鷹（yàoyīng）という。

郊外や海辺の空高く、揺揺（ゆらゆら）として漂うように舞っている。その姿が鷹（タカ）に似ているので、揺＋鷹を合わせて yàoyīng と呼び、揺の字を鳥のつくりに書きかえたのである。ただし文語では、昔から鳶（エン、 yuen）と呼んだ。

弋（ヨク）という字は、棒ぐいの形を描いた象形文字で、杙（ヨク、くい、棒）の原字である。木の棒は、もちろん標識や家畜をつなぐくいや、武器の柄にも用いる。しかしその先端を鋭く削り、その尻に細く長いひもをつけると「射ぐるみの矢」になる。昔はこれが最も普及した鳥獣の射猟の方法であり、それを弋射（ヨクシャ）と呼んだ。「弋するにも、宿を射ず」（『論語』）とは、射ぐるみの矢でねぐらに宿る鳥を殺すような、残酷なまねはしない、との意味である。「弋射」の矢は、後ろに長いひもを引いてゆらゆらと飛んでいく。そこで艦船がゆらゆらと進むのを「遊弋する」といった。

さて鳶という字の意味は、これでおおかたお分りになっただろう。この字は「鳥＋弋（射ぐるみの矢のように、ゆらゆらと飛ぶ）」を組み合わせた合意文字である。それを鳶（エン）と発音するのは、おそらく円（エン）と同系のことばであって、ゆらゆらと大空に円形を描くからであろう。■




## ハチと毒毛虫の防除法

〈問〉「ペット相談」というのには、ちょっとふさわしくないかもしれませんが、ハチの巣が軒先にあって困っています。巣の取り方，刺された際の処置を教えてください。また毒毛虫の防除や治療法についてお願いします。

（日立市・吉井信子・42歳・主婦）

〈答〉昆虫は種類が多いので，なかには人間を刺したり，皮膚炎を起こさせたりするものもありますが，全体から見ればごく一部の種類です。見かけがいかに毒々しくても，まったく毒のないものが多いのです。ほとんどの昆虫は毒を持つと思っているかたがあるかも知れませんが，これは誤りです。



ではハチの場合からお答えしましょう。家のまわりに多いアシナガバチ類の巣はハチの数が多くなるほど無気味で，小さいお子さんのいる家庭ではやっかいな存在です。どうしても取りのぞきたいときには，ハチが巣に集まり，比較的活動が鈍い夜間に行なってください。

一度でハチを殺せるほどの薬品は，人間にも危険ですから，一般には手にはいりません。そこで，もっとも手近な方法としては熱湯を全体にかけることです。よく火で焼くといいますが，火事の危険性もあり，おすすめできません。それから巣をハチごとすっぽりビニール袋などでかぶせられれば，かぶせてから中に発煙殺虫剤を入れて殺す方法もあります。いずれにしても，まわりで騒いだり，手間取っていては刺されますから，手早くやる必要があります。



もし，ハチに刺されたら，なるべく早く毒を吸いだすことです。ハチの毒は蟻酸だと思っているかたが多いでしょうが，最近，明らかにされた研究結果によると，たんぱく質の一種（ペプチド）で，それにヒスタミンやアセチルコリンなどが含まれている複雑な物質です。これが注入されると微量でも人によってはショックを起こし，炎症がひろがります。



したがって，なるべく絞りだすのがいちばんよいわけです。そのあとアンモニアをつけます。これは中和剤としてではなく，炎症そのものをくいとめる力があるのです。もちろん，雑菌を殺す消毒液をつけることもたいせつです。そして冷やすのも忘れてはいけません。

次は毒の毛虫についてですが，かぶれたようにはれあがり，かゆみがいつまでも残って不愉快なものです。これはガの幼虫で，必ずしも外見だけでは毒があるかどうかはわかりません。おもなものは次の種類です。

①**ドクガ科**　サクラやコナラ，カキなどに多いドクガの幼虫。チャ，サザンカ，ツバキにいるチャドクガの幼虫。

②**カレハガ科**　マツに見られるマツカレハの幼虫。クヌギやナラの幹や枝にいるヤマダカレハとクヌギカレハの幼虫。

③**マダラガ科**　ササやタケの葉を食べあらすタケノホソクロバの幼虫。

④**イラガ科**　カキ，サクラ，カエデなどにいて，金平糖のような凹凸のからだをしているイラガ，クロシタアオイラガなどの幼虫。

こういう毛虫は種類によって毛の大きさや数は違いますが，うっかり触れると毒毛が皮膚にささり，わずかな毒液が体内に注入され，発疹を起こすのです。

ドクガの幼虫では，からだの節ごとにたくさんの毒毛がかたまってはえており，毛の先がするどくとがって，刺さりやすくなっています。毒虫に刺されてしまったら，第1にその場所を確かめ，小さな毛が刺さっていたら，水を流しながら，綿などでぬぐうように取りのぞいてください。かゆいので，ついこすってしまいますが，これがいちばんよくないのです。そのあと，抗ヒスタミン軟膏をよくすり込んでください。




お子さんの場合には，手でかかないよう，包帯をしておくのもよいでしょう。べつに命に危険があるわけではありませんが，こじらせるとめんどうです。

なお，ドクガの幼虫は集団で冬を越しますから，これから冬になっても安心できません。幹の比較的低い場所や根元の落葉のあいだには気をつけてください。防除法といっても，毒の毛虫だけに効果のあるものはないので，前にあげた幼虫をおぼえておき，箸か長いピンセットでつまんで焼きころすくらいなところなのです。■　（多摩動物公園昆虫飼育係長）






フクロウのクロ

## クロの思い出

わたしがクロにはじめてあったのは，9月も末のことであった。そのときのクロはヤンチャ盛り。これといったペットもなく，兄と年の離れた甥にとって，格好の遊び相手であった。

このクロは4月のある日，山へ遊びにいった甥が巣穴からでも飛びだしたのか，1羽木の根元でうずくまっているところを捕えてきたものである。

甥はそれ以来，カエル，ドジョウ，ネズミなど，クロの好みそうな生きものならなんでも捕えてきて与えたのである。そのかいがあり，クロはすくすくと成長して，甥や家族にもしだいになれてきた。とくに夜間は家のなかで放し飼いにしておいたので，夕食時などたいへんである。食事中の食卓に飛び乗っては，まるで赤ん坊がやるみたいに，そこらをひっかき回し，大騒動であった。そんなとき，いたずら好きな父親がくつ下やバンドを放り投げると，クロは一瞬のうちにそれらに飛びつき，足で捕えてくちばしでつついてみたり，つかんだまま，家の鴨居から鴨居へと飛びまわっている。

そんなクロに2度めにあったのは，12月も半ばであった。以前にくらべ，いちだんと大きくなり，りっぱな青年へと成長していた。このころのクロは，夜間，近くの山や森で遊び，朝には家に帰って眠るという毎日であった。

でも，このころから納屋づくりのために人の出入りが多くなり，あまりの騒々しさについに飛びだした。

それでも，1，2度は明けがたに屋根にとまったりしていたのだが，12月も末にはとうとうそれもなくなってしまった。甥は悲しみをたえ，何日も近くの森をクロを求めて捜しまわったが，2度とクロは甥の前に姿を見せなかった。

あれ以来8か月，クロも1歳半となり，故郷の山でよき伴侶を得，楽しい日日を送っていることであろう。■

（横浜市・坂梨輝男・26歳）

▶**譲ります**　三毛の雄ネコです。1972年6月28日生れで，背が黒，腹が白，背の一部に茶があります。全体に三色が混じっているというのではありませんが，三毛の雄と思います。ご希望のかたにお譲りします。■　（弘前市大字原ケ平字中野1－11－7　菊地アパート12号　高橋敏紀・24歳・学生）

## 裏表紙説明

**雄ライオン**　ご存知〝百獣の王〟の顔を威厳づけているたてがみは，1，2歳ごろからはえはじめ，5，6歳で完成する。はじめは黄褐色，しだいに黒色をおびてくる。その毛は長く，なめらかで，頭部，肩，のど，胸部をおおい，前肢のつけ根，わき腹のなかほどまでもたれ下がってくる。

このたてがみ，たとえてみれば人間のうら若い女性のボインちゃんと同じような機能を持つのだそうだ。哺乳類の両性のあいだでは，性器の構造にみられる第1次的な性の相違のほかに，雄ライオンのたてがみ，雄ジカのつの，雄マントヒヒのケープ，雄オットセイや雄ミンクのように雌の数倍から10数倍もある巨体，そして人間の男性のひげや女性のボインちゃんなどのように，第2次的な性の相違がある。

いずれも，相手を魅惑させる有力な武器となり，かくて子孫はめでたく繁栄していくのである。■　Ph. Steiner

## 次号予告

11月１日発売



アカゲラ

世界動物百科
86号　11／12

**カラーページ**

キツツキ目（つづき）

キツツキ科

アリスイ，ハシボソキツツキ
ヨーロッパアオゲラ
アオゲラ，ヤマゲラ
クマゲラ，キタタキ
アカゲラ，コゲラ
ミユビゲラ，ノグチゲラ
ハシジロキツツキ

**私たちの仲間**

ニッポン列島探鳥記　8
**『野鳥の楽園』もいまや幻――比叡山**　編集部

**冬眠についての報告**　畑　正憲
ヒグマと２人のイノシシ 82

キツツキ類のあしゆび（下）　浦本昌紀
カラーページ解説

空飛ぶ鳥のメカニズム　吉良幸世
２　鳥と飛行機（下）

漢字のふるさと 62　藤堂明保
鷹（たか）

### 第65号～第128号（鳥類）のおもな内容

● 数字は号数，白ぬき数字は既刊

(65) 鳥　綱　概説
(66) スズメ目　アトリ，ゴシキヒワ，マヒワ
(67) スズメ目　カナリア，ウソ，イスカ
(68) スズメ目　シメ，ムネアカイカル，ホオジロ
(69) スズメ目　スズメ，キンランチョウ，ブンチョウ
(70) スズメ目　ベニフウキンチョウ，メジロ
(71) スズメ目　ムクドリ，フイア，モズ
(72) スズメ目　キセキレイ，タヒバリ，イワヒバリ
(73) スズメ目　キビタキ，オオルリ，コヨシキリ
(74) スズメ目　ウグイス，セッカ，キクイタダキ
(75) スズメ目　コマドリ，ナイチンゲール，ノビタキ
(76) スズメ目　イソヒヨドリ，ウタツグミ，ツグミ
(77) スズメ目　ミソサザイ，カワガラス
(78) スズメ目　ヒヨドリ，ソウシチョウ，キバシリ
(79) スズメ目　ゴジュウカラ，エナガ，シジュウカラ
(80) スズメ目　オオフウチョウ，マダラニワシドリ
(81) スズメ目　カケス，カササギ，オナガ
(82) スズメ目　ホシガラス，ハシボソガラス
(83) スズメ目　コウライウグイス，ツバメ，ヒバリ
(84) スズメ目　コトドリ，ヤイロチョウ
(85) キツツキ目　キリハシ，ノドグロミツオシエ
(86) キツツキ目　ハシボソキツツキ，アオゲラ
(87) ブッポウソウ目　カワセミ，アカショウビン
(88) ブッポウソウ目　ハチクイ，ブッポウソウ
(89) ブッポウソウ目　オオサイチョウ
キヌバネドリ目　ケツァール
(90) ネズミドリ目　アオエリネズミドリ
アマツバメ目　ヨーロッパアマツバメ
(91) アマツバメ目　ノドアカハチドリ
(92) ヨタカ目　アブラヨタカ，ヨーロッパヨタカ
(93) フクロウ目　ナヤフクロウ，コノハズク
(94) フクロウ目　コキンメフクロウ，アオバズク
(95) フクロウ目　コミミズク，フクロウ
(96) ホトトギス目　ホトトギス，カッコウ
(97) オウム目　オオバタン，キバタン
(98) オウム目　ルリコンゴウ，セキセイインコ
(99) ハト目　カワラバト，キジバト
(100) ハト目　シラコバト，カンムリバト，サケイ
(101) チドリ目　タマシギ，ミヤコドリ，コチドリ
(102) チドリ目　オグロシギ，イソシギ
(103) チドリ目　タシギ，ヤマシギ，エリマキシギ
(104) チドリ目　セイタカシギ，トウゾクカモメ
(105) チドリ目　ユリカモメ，カモメ，ベニアジサシ
(106) チドリ目　ヒメウミスズメ，ウミガラス
(107) ツル目　クロヅル，カンムリヅル
(108) ツル目　フユクナイ，バン，コヒレアシ
(109) ツル目　ジャノメドリ，カグー，ノガン
(110) キジ目　ツカツクリ，ライチョウ
(111) キジ目　クビワシャコ，ウズラ，ニジキジ
(112) キジ目　ニワトリ，キジ，キンケイ，ギンケイ
(113) キジ目　マクジャク，シチメンチョウ
(114) ワシタカ目　コンドル，ヘビクイワシ，トビ
(115) ワシタカ目　ハイタカ，イヌワシ，ハクトウワシ
(116) ワシタカ目　クロハゲワシ，ヒゲワシ，ミサゴ
(117) ワシタカ目　ハヤブサ，チョウゲンボウ
(118) ガンカモ目　ツノサケビドリ，オオハクチョウ
(119) ガンカモ目　ガチョウ，ヒシクイ，マガン
(120) ガンカモ目　マガモ，アヒル，オシドリ
(121) ガンカモ目　ホシハジロ，クロガモ，カワアイサ
(122) コウノトリ目　ベニフラミンゴ，ゴイサギ
(123) コウノトリ目　シュモクドリ，コウノトリ，トキ
(124) ペリカン目　オオペリカン，シロカツオドリ
(125) ペリカン目　カワウ，ウミウ，グンカンドリ
(126) ミズナギドリ目，カイツブリ目
アビ目，シギダチョウ目
(127) キーウィ目，ヒクイドリ目，レア目，ダチョウ目
(128) ペンギン目　キングペンギン，コビトペンギン
以下 (129)～(144)　両生類，爬虫類
(145)～(160)　魚類　(161)～(192)　昆虫類，甲殻類

### 第１号～第64号（概説・哺乳類）のおもな内容

(1) 概説 I　生態学，自然保護
(2) 概説 II　動物分類学，生物学的環境
(3) 霊長目　ゴリラ
(4) 霊長目　チンパンジー，オランウータン
(5) 霊長目　テナガザル，オナガザル
(6) 霊長目　カニクイザル，ヒヒ
(7) 霊長目　キヌザル，オマキザル
(8) 霊長目　メガネザル，キツネザル，アイアイ
(9) 食虫目　ツパイ，モグラ，ハリネズミ
(10) 翼手目，皮翼目　コウモリ，ヒヨケザル
(11) 齧歯目　ヤマアラシ，チンチラ，ミズブタ
(12) 齧歯目　トビネズミ，ヤマネ
(13) 齧歯目　家ネズミ，野ネズミ
(14) 齧歯目　レミング，ビーバー，ハムスター
(15) 齧歯目　リス，ムササビ
(16) 齧歯目　ウサギ
(17) 食肉目　チーター，ライオン
(18) 食肉目　トラ
(19) 食肉目　ヒョウ，ジャガー
(20) 食肉目　ピューマ，ヤマネコ
(21) 食肉目　イエネコ
(22) 食肉目　ハイエナ，マングース
(23) 食肉目　ジェネット，カワウソ
(24) 食肉目　スカンク，アナグマ
(25) 食肉目　テン，クロテン
(26) 食肉目　ミンク，イタチ
(27) 食肉目　パンダ，アライグマ
(28) 食肉目　マレーグマ，ホッキョクグマ
(29) 食肉目　ヒグマ，ツキノワグマ
(30) 食肉目（家犬）　イヌ概説，盲導犬，警察犬
(31) 食肉目（猟犬）　グレーハウンド，セッター
(32) 食肉目（番犬）　日本犬，セントバーナード
(33) 食肉目（愛玩犬）　スピッツ，チワワ
(34) 食肉目（野生犬）　ディンゴ，リカオン
(35) 食肉目　キツネ，ホッキョクギツネ
(36) 食肉目　オオカミ，コヨテ
(37) 食肉目　アザラシ
(38) 食肉目　セイウチ，オットセイ，トド
(39) 奇蹄目　サイ，バク
(40) 奇蹄目　ウマ概説
(41) 奇蹄目　サラブレッド，ポニー
(42) 奇蹄目　ロバ，ラバ，シマウマ
(43) 岩狸目，長鼻目　イワダヌキ，ゾウ
(44) 偶蹄目　ヒツジ
(45) 偶蹄目　バーバリシープ，アイベックス
(46) 偶蹄目　ヤギ，カモシカ
(47) 偶蹄目　ガゼル，インパラ
(48) 偶蹄目　ブラックバック，ヌー
(49) 偶蹄目　ローンアンテロープ，ダイカー
(50) 偶蹄目　バイソン，アフリカスイギュウ
(51) 偶蹄目　ウシ，スイギュウ
(52) 偶蹄目　イランド，ブッシュバック
(53) 偶蹄目　キリン，オカピ，ノロジカ
(54) 偶蹄目　トナカイ，ヘラジカ
(55) 偶蹄目　アカシカ，マメジカ
(56) 偶蹄目　ラクダ，ラマ
(57) 偶蹄目　カバ，ペッカリー
(58) 偶蹄目　イノシシ，ブタ
(59) 貧歯目，有鱗目，管歯目　アリクイ
センザンコウ，ツチブタ
(60) 海牛目，鯨目　ジュゴン，ナガスクジラ
(61) 鯨　目　イルカ，マッコウクジラ
(62) 有袋目　カンガルー，バンディクート
(63) 有袋目　コアラ，フクロネコ
(64) 単孔目　カモノハシ，ハリモグラ
概説・哺乳類索引

**本誌の購読について**

本誌は，全国の書店，朝日新聞販売店で取り扱っております。

毎週定期的に，配達をご希望されるかたは，お近くの，取扱店にお申込み下さい。

なお，本社直接購入のご希望のかたは，下記あてお申込みを願います。送料は，１部につき30円です。


朝日新聞東京本社出版業務部
東京都千代田区有楽町２－３　〒100
TEL. 03－212－0131
朝日新聞大阪本社出版業務部
大阪市北区中之島３－３　〒530
TEL. 06－231－0131
朝日新聞西部本社販売部出版業務課
北九州市小倉区砂津1－12－1　〒802
TEL. 093－531－1131
朝日新聞名古屋本社販売部出版業務係
名古屋市中区栄1－3－３　〒460
TEL. 052－231－8131



**世界動物百科**　通巻85号　昭和47年11月５日発行（毎日曜日発行）　編集・発行人　大田信男　発行所　朝日新聞社　東京　大阪　北九州　名古屋　印刷・凸版印刷　**定価220円**



雄ライオン　説明 30ページ

雑誌 08[illegible] 11 [illegible]5